ContiPressureCheck™

Il sistema di monitoraggio della pressione dei pneumatici

Istruzioni per l'installazione

Continental
Tires – Engineered in Germany.

Indice

1 Informazioni generali 6

1.1 Informazioni relative alle presenti istruzioni per l'installazione 6
1.2 Limitazione della responsabilità 7
1.3 Spiegazione simboli 7
1.4 Abbreviazioni 8
1.5 Avvertimenti 9
1.6 Diritto d'autore 10
1.7 Disposizioni di garanzia 10
1.8 Indirizzo del costruttore 10
1.9 Servizio di assistenza clienti 10

2 Sicurezza 11

2.1 Indicazioni generali 11
2.2 Divieto di trasformazioni 11
2.3 Uso previsto 12
2.4 Istruzioni di sicurezza fondamentali 13
2.5 Pericoli particolari 14
2.6 Requisiti del personale 15
2.7 Dispositivi di protezione individuale 16

3 Caratteristiche tecniche 17

3.1 Sensore per pneumatici 17
3.2 Unità di controllo centrale 17
3.3 Ricevitore addizionale (opzionale) 17
3.4 Display 18
3.5 Strumento di lettura portatile 18
3.6 Luce di controllo della pressione 18

4 Struttura e funzione 19

4.1 Descrizione del funzionamento 19
4.2 Panoramica 19
4.3 Sensore per pneumatici 20
4.4 Unità di controllo centrale (Central Control Unit - CCU) 21
4.5 Ricevitore addizionale (opzionale) 22
4.6 Display 23

4.7 Squadra di sostegno 24
4.8 Cablaggio di autocarro/autobus con ricevitore addizionale 25
4.9 Luce di controllo della pressione rimorchio/semirimorchio 26
4.10 Cablaggio rimorchio/semirimorchio....27
4.11 Strumento di lettura portatile, cavo di diagnosi....28
4.12 Pezzi di ricambio....29

5 Montaggio 30

5.1 Fornitura 30
5.2 Smaltimento dell'imballaggio....30
5.3 Avvertenze generali....31
5.4 Montaggio del sensore per pneumatici 31
5.5 Controllo finale dell'incollatura del contenitore in gomma 41
5.6 Attivazione del sensore per pneumatici prima del montaggio degli pneumatici 41
5.7 Eliminazione delle nervature nella posizione d'incollatura....42
5.8 Rigenerazione 43
5.9 Riutilizzo del sensore per pneumatici dopo rimontaggio di uno pneumatico....43
5.10 Impiego di sostanze equilibranti di pneumatici di veicoli commerciali 44
5.11 Montaggio dell'unità di controllo centrale su autocarro/autobus....45
5.12 Montaggio di un ricevitore addizionale (opzionale) 47
5.13 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale al ricevitore addizionale....49
5.14 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale alla cassetta dei fusibili 50
5.15 Montaggio del display 51
5.16 Montaggio del gruppo di cavi dal display alla cassetta dei fusibili 52
5.17 Montaggio dell'unità di controllo centrale e di un ricevitore addizionale opzionale su rimorchio/semirimorchio 54
5.18 Montaggio e orientamento della luce di controllo della pressione 55
5.19 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale a luce di controllo della pressione, porta di diagnosi e alimentazione....63
5.20 Controlli dopo il montaggio 64

6 Inizializzazione tramite lo strumento di lettura portatile 65

7 Prova su strada per il controllo del sistema 68

7.1 Prova su strada per il controllo del sistema su autocarro/autobus 68
7.2 Prova su strada per controllo del sistema su semirimorchio 70
7.3 Preparazione alla ripetizione di una prova su strada 71

8 Modifica della configurazione del sistema CPC 72

8.1 Riconoscimento automatico di cambio di ruota (funzione opzionale)* 72
8.2 Adattamenti manuali con lo strumento di lettura portatile 73

9 Documentazione del montaggio del sistema 73

10 Avvertenze relative al sistema 74

10.1 In generale 74
10.2 Funzionamento 74

11 Diagnosi 74

11.1 Diagnosi tramite il display 77

12 Smontaggio e smaltimento 80

12.1 Smontaggio 80
12.2 Smaltimento 82

13 Dichiarazione di conformità 84

14 Certificazioni 84

14.1 Autorizzazione radio 84
14.2 Certificato di omologazione generale 84
14.3 ADR 84

15 Indice 85

1 Informazioni generali

1.1 Informazioni relative alle presenti istruzioni per l'installazione

Le presenti istruzioni per l'installazione sono destinate al personale di officine con conoscenze specialistiche nell'elettronica del veicolo e nel montaggio degli pneumatici.

Conoscendone il contenuto è possibile installare il sistema ContiPressureCheck™ (sistema CPC) su veicoli commerciali.

Per la messa in servizio del sistema è necessario un addestramento speciale da parte di personale specializzato con apposita formazione della Continental Reifen Deutschland GmbH e del suo committente.

Le presenti istruzioni per l'installazione sono un aiuto fondamentale per la riuscita e la sicurezza dell'installazione del sistema e contengono importanti avvertenze per installare e far funzionare il sistema in modo sicuro e regolare. La sua osservanza aiuta a evitare i pericoli e ad aumentare l'affidabilità e la durata del sistema, non può però sostituire il succitato addestramento speciale.

Le istruzioni per l'installazione devono essere sempre conservate nelle dirette vicinanze del posto di lavoro e devono essere lette e applicate da ogni persona incaricata di

- montaggio
- messa in servizio
- comando
- e/o diagnosi.

Oltre alle istruzioni per l'installazione valgono le istuzioni delle componenti montate del relativo fornitore che si trovano in allegato.

Rispettare le indicazioni qui contenute – in particolare le istruzioni di sicurezza.

1.2 Limitazione della responsabilità

Il costruttore non si risponde di danni e disturbi dell'esercizio dovuti a

- mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'installazione,
- uso non regolare,
- impiego di personale con formazione insufficiente o senza addestramento specifico,
- installazione errata,
- mancato impiego di pezzi di ricambio e accessori originali,
- modifiche tecniche e cambiamenti se non approvati dal costruttore,
- mancata esecuzione del controllo ottico prescritto (vedi paragrafo ***5.5 Controllo finale dell'incollatura del contenitore in gomma***) dopo il montaggio del sensore per pneumatici.

1.3 Spiegazione simboli

Nelle presenti istruzioni per l'installazione gli avvertimenti vengono contrassegnati addizionalmente dai simboli di avvertimento. Nelle presenti istruzioni per l'installazione vengono impiegati i seguenti simboli di avvertimento.

Simbolo	Significato
	Avvertimento generale
	Tensione elettrica pericolosa
	Pericolo dovuto a sostanze nocive o irritanti
	Avvertenze generali e suggerimenti utili per l'uso
	Avvertenza relativa al rispetto di prescrizioni ambientali per lo smaltimento
	Non è consentito smaltire insieme ai rifiuti domestici i componenti elettrici/ elettronici contrassegnati con questo simbolo.

1.4 Abbreviazioni

Nelle presenti istruzioni per l'installazione vengono impiegate le seguenti abbreviazioni.

Abbreviazione	Significato
ADR	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
ATL*	Riconoscimento automatico dei rimorchi (Auto-Trailer-Learning)
CAN	Sistema di bus di dati per la comunicazione fra sistemi di veicoli (**C**ontroller **A**rea **N**etwork)
CCU	Unità di controllo centrale (**C**entral **C**ontrol **U**nit)
CPC	**C**onti**P**ressure**C**heck™
DTC	Messaggio di errore (**D**iagnostic **T**rouble **C**ode)
GND	Massa (Ground)
IGN	Accensione (Ignition)
Veic.c.	Veicoli commerciali
HHT	Strumento di lettura portatile (**H**and-**H**eld **T**ool)
RSSI	Intensità del segnale di trasmissione dei moduli per pneumatici
ID pneumatici	Numero identificativo degli pneumatici
StVZO	Codice tedesco sulla messa in circolazione dei veicoli stradali
U-bat	Tensione della batteria

* ATL è una funzione opzionale e perciò non attivata in tutti i sistemi CPC.

1.5 Avvertimenti

Nelle presenti istruzioni per l'installazione vengono impiegati gli avvertimenti sotto riportati.

⚠ AVVERTENZA

Un avvertimento di questo livello di pericolo segnala una situazione pericolosa.

Se non può essere evitata, questa situazione pericolosa può provocare gravi ferite.

► Seguire le istruzioni di questo avvertimento per evitare gravi ferite a persone.

⚠ CAUTELA

Un avvertimento di questo livello di pericolo segnala una possibile situazione pericolosa.

Se non si può evitare, tale situazione può provocare delle ferite.

► Seguire le istruzioni di questo avvertimento per evitare ferite a persone.

ATTENZIONE

Un avvertimento di questo livello di pericolo segnala possibili danni materiali.

Se non si può evitare, tale situazione può provocare dei danni materiali.

► Seguire le indicazioni di questo avvertimento per evitare danni materiali.

NOTA

► Una nota contraddistingue informazioni addizionali importanti per la sucessiva lavorazione o che semplificano il passo di lavoro descritto.

1.6 Diritto d'autore

Le presenti istruzioni per l'installazione e tutta la documentazione fornita con il presente sistema sono protette dal diritto d'autore.

Senza l'esplicita autorizzazione scritta di Continental Reifen Deutschland GmbH è vietato riprodurle o renderle accessibili a terzi, in particolare ad aziende concorrenti.

Ricordare che il sistema è brevettato.

1.7 Disposizioni di garanzia

Valgono le disposizioni legali di garanzia, eccetto in caso di eventuali accordi contrattuali.

La versione più recente si trova al seguente indirizzo:
www.contipressurecheck.com

1.8 Indirizzo del costruttore

Continental Reifen Deutschland GmbH

Büttnerstraße 25

30165 Hannover

Germany

www.contipressurecheck.com

1.9 Servizio di assistenza clienti

In caso di questioni tecniche vi preghiamo di rivolgervi dapprima a un'officina autorizzata.

Per ulteriori informazioni consultare anche:
www.contipressurecheck.com

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali

Il presente capitolo fornisce importanti avvertenze relative a tutti gli aspetti di sicurezza.

Oltre alle istruzioni di sicurezza generali indicate nel presente capitolo, in ogni capitolo operativo vengono riportate altre istruzioni di sicurezza importanti per il relativo capitolo.

I pericoli che in possono presentare in caso di una particolare passo operativo vengono descritti prima di tale passo operativo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo dovuto alla mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza!

Dalla mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza e delle indicazioni operative riportate nelle presenti istruzioni per l'installazione possono derivare notevoli pericoli.

► Rispettare gli avvertimenti e le istruzioni qui riportati.

2.2 Divieto di trasformazioni

Ogni trasformazione e modifica del sistema è vietata.

Il costruttore non si risponde di danni che ne derivano.

Se dovessero rendersi però necessarie trasformazioni o modifiche del sistema prendere contatto con il costruttore.

2.3 Uso previsto

Il presente sistema è destinato esclusivamente alla misurazione della pressione dell'aria in pneumatici di autocarri/autobus e alla trasmissione via radio a un'unità di elaborazione esterna.

Un uso diverso o più esteso vale come non regolare.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo in caso di uso non regolare!

Ogni uso dell'apparecchio più esteso di quello previsto e/o di tipo diverso può provocare situazioni pericolose.

- ▶ Impiegare il sistema esclusivamente nel modo previsto.
- ▶ Rispettare tutte le indicazioni nelle presenti istruzioni per l'installazione.

Sono escluse pretese di qualsiasi tipo a causa di danni dovuti a un uso non regolare.

Delle conseguenze che derivano da un uso non regolare risponde esclusivamente l'utilizzatore.

2.3.1 Impiego di sensori per pneumatici

L'utlizzatore deve assicurarsi che pneumatici nei quali si trovano dei sensori vengano utilizzati solo su veicoli nei quali sia garantito un monitoraggio tramite il sistema CPC.

Questo comprende anche il monitoraggio del rimorchio tramite il ricevitore addizionale sul veicolo trainante.

In caso di successivo utilizzo degli pneumatici su altri veicoli sui quali non è garantito un monitoraggio da parte del sistema CPC i sensori devono essere prima tolti dagli pneumatici.

2.4 Istruzioni di sicurezza fondamentali

Rispettare le successive istruzioni per la prevenzione degli infortuni nell'installazione del sistema.

- Rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore del veicolo.
- Prima di sollevare da terra il veicolo adottare tutte le misure necessarie, come quelle contro il suo spostamento involontario.
- Rispettare le norme di sicurezza sul lavoro del relativo paese.
- Le condizioni d'illuminazione sul posto di lavoro devono essere sufficienti.
- Il posto di lavoro e gli apparecchi utilizzati devono essere in uno stato ineccepibile e pulito.
- I componenti difettosi possono essere sostituiti esclusivamente con pezzi di ricambio originali. Solo questi assicurano il rispetto dei requisiti di sicurezza.
- Durante l'uso del sistema CPC, verificare a intervalli regolari tutti i collegamenti a vite e a innesto.

2.5 Pericoli particolari

⚠CAUTELA

Pericolo di cortocircuito!

Pericolo di corto circuito in caso di lavori sul sistema elettrico del veicolo.

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore del veicolo.
- ▶ Prima della separazione dei morsetti di collegamento dalla batteria, spegnere tutte le utenze elettriche.
- ▶ Staccare il morsetto negativo **prima** di quello positivo.

- Non piegare il cavo, non tenderlo né appoggiarlo su spigoli aguzzi.
- Non installare il cavo nei dintorni di parti rotanti, mobili o calde.
- In caso di cavo liscio rispettare un raggio di curvatura di almeno 15 mm; in caso di tubo ondulato di almeno 35 mm.
- In caso di raccordi a innesto assicurarsi che siano puliti, asciutti e dopo l'innesto completamente bloccati.
- Prima e dopo ogni collegamento a innesto, a una distanza di max. 10 cm fissare adeguatamente il relativo gruppo di cavi.
- Per i passaggi dei cavi nella cabina dei veicoli o in cassette dei fusibili e cassette di derivazione verificare la tenuta ermetica del passaggio.
- Per la spelatura dei cavi e l'applicazione di capicorda utilizzare solo attrezzi adeguati.
- L'installazione del sistema CPC sul veicolo (in particolare il collegamento all'alimentazione elettrica) non deve influenzare la funzionalità di altri sistemi del veicolo (come l'impianto dei freni o d'illuminazione).

2.6 Requisiti del personale

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di ferite in caso di personale non sufficientemente qualificato.

Un utilizzo non regolare può provocare gravi ferite alle persone e danni materiali.

► Far eseguire tutte le operazioni esclusivamente a personale a ciò qualificato.

Nelle presenti istruzioni per l'installazione vengono nominate le qualifiche sotto riportate.

- **Il personale specializzato** è in grado, sulla base della sua formazione specialistica, delle sue conoscenze ed esperienze e della conoscenza delle disposizioni rilevanti, di eseguire i lavori che gli vengono affidati e di riconoscere autonomamente e di evitare i possibili pericoli**.**

L'installazione del sistema può essere eseguita esclusivamente da personale addestrato per questa attività e con conoscenze specialistiche riguardo al sistema elettrico del veicolo e al montaggio degli pneumatici.

NOTA

► La messa in servizio del sistema può essere eseguito esclusivamente da officine specializzate appositamente autorizzate.

2.7 Dispositivi di protezione individuale

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di ferite in caso di dispositivi di protezione individuale sbagliati o mancanti!

Nell'installazione è necessario indossare i dispositivi di protezione individuali per ridurre al minimo i pericoli per la salute.

- ▶ Durante l'installazione indossare i dispositivi di protezione necessari per il relativo lavoro.
- ▶ Nella zona di lavoro rispettare le indicazioni applicate relative ai dispositivi di protezione individuali.

Nell'installazione indossare i seguenti dispositivi di protezione

Simbolo	Significato
	Indossare gli occhiali di protezione.
	Indossare i guanti di protezione.
	Indossare le calzature di sicurezza.

3 Caratteristiche tecniche

	NOTA
	▶ Tutti i componenti da montare sul veicolo sono dimensionati per una temperatura di esercizio compresa fra -40 °C e 85 °C. In caso di deviazioni il relativo componente emette una segnalazione.

3.1 Sensore per pneumatici

Dimensioni (L x P x H)	38 x 28 x 22	mm
Peso	26	g
Frequenza di trasmissione	433	MHz
Durata tipica* della batteria incorporata, circa	6 o 600.000	anni km
Temperatura di esercizio	da -40 a 120	°C

* Un'alta temperatura interna degli pneumatici (provocata per es. da un'alta temperatura ambiente, da bassa pressione ecc.) può provocare alla lunga un'abbreviazione della durata delle batterie.

3.2 Unità di controllo centrale

Dimensioni (L x P x H)	165 x 121 x 65	mm
Peso	390	g
Tensione di collegamento	12/24	V
Frequenza di ricezione	433	MHz
Numero cicli d'accoppiamento min.	10	cicli

3.3 Ricevitore addizionale (opzionale)

Dimensioni (L x P x H)	90 x 42 x 28	mm
Peso	44	g
Frequenza	433	MHz
Numero cicli d'accoppiamento min.	10	cicli

3.4 Display

Dimensioni (L x P x H)	117 x 107 x 40	mm
Peso	325	g
Tensione di collegamento	12/24	V
Numero cicli d'accoppiamento min.		
Connettore diagnosi	100	cicli
Connettore alimentazione	10	cicli
Numero cicli d'accoppiamento min.		
Piastra di collegamento supporto al display	5	cicli
Temperatura di esercizio	da -40 a 85	°C
Leggibilità del display senza problemi	da -20 a 80	°C

3.5 Strumento di lettura portatile

Dimensioni (L x P x H)	160 x 90 x 38	mm
Peso	750	g
Tensione di collegamento caricatore	220/110	V
Numero cicli d'accoppiamento min. per cavo di diagnosi:		
connettore a strumento di lettura portatile	1.000	cicli
tutti e 3 i connettori a componenti del veicolo	100	cicli
Temperatura di esercizio	da -10 a 50	°C
Temperatura di stoccaggio	da -40 a 85	°C

3.6 Luce di controllo della pressione

Dimensioni (L x P x H)	140 x 140 x 160	mm
Peso	115	g
Tensione di collegamento	12/24	V
Numero cicli d'accoppiamento min.	100	cicli

4 Struttura e funzione

4.1 Descrizione del funzionamento

Il sistema ContiPressureCheck™ (sistema CPC) permette il monitoraggio continuo della pressione e della temperatura degli pneumatici. Il loro stato viene visualizzato sul display. In caso di caduta di pressione di uno pneumatico il conducente riceve immediatamente una relativa avvertenza.

Il sistema di base è costituito dall'unità di controllo centrale (Central Control Unit - CCU) e dai sensori per pneumatici. Ogni sensore per pneumatici sul lato interno degli pneumatici trasmette all'unità di controllo centrale, tramite un trasmettitore a radiofrequenza, i dati misurati. Tali dati analizzati vengono a loro volta inviati al display nella cabina del conducente tramite il sistema di bus. Il conducente può visualizzare in qualsiasi momento le informazioni desiderate per conoscere l'attuale stato di temperatura e di pressione degli pneumatici. In caso di deviazione da un valore programmato degli pneumatici sul display viene visualizzata immediatamente un'avvertenza.

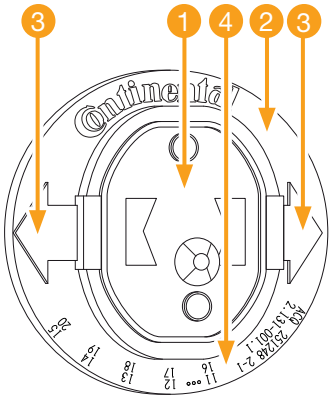
4.2 Panoramica

1. sensore per pneumatici
2. unità di controllo centrale (Central Control Unit - CCU)
3. display

4.3 Sensore per pneumatici

Il sensore per pneumatici comprende un sensore per la pressione, un sensore per la temperatura, un sensore per l'accelerazione, un circuito per l'analisi, un trasmettitore a radiofrequenza e una batteria al litio. L'unità è incapsulata in una cassa in materie plastiche e viene disposta in un contenitore in gomma.

Il contenitore in gomma viene fissato sul rivestimento interno dello pneumatico (vedi paragrafo ***5.4 Montaggio del sensore per pneumatici***).



1. sensore per pneumatici
2. contenitore in gomma
3. verso di rotazione dello pneumatico
4. trimestre e anno di produzione

NOTA

- In condizioni di esercizio normali la durata della batteria è di circa 6 anni o 600.000 km.
- Quando la batteria è scarica sul display viene visualizzato il messaggio "SEGNALE PERSO". Poiché tale messaggio può avere anche altre cause, controllare lo stato della batteria con lo strumento di lettura manuale sul sensore per pneumatici. Se viene visualizzato lo stato "troppo debole", sostituire il sensore per pneumatici con uno nuovo.

4.4 Unità di controllo centrale (Central Control Unit - CCU)

I dati rilevati dal sensore per pneumatici vengono trasmessi tramite radiofrequenza all'unità di controllo centrale.

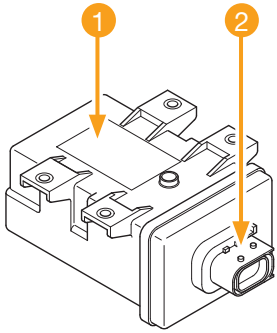
Le connessioni in radiofrequenza vengono assicurate per mezzo di un'antenna integrata nella cassa dell'unità di controllo centrale che provvede alla ricezione senza disturbi dei segnali di pressione e di temperatura di tutti i sensori per pneumatici.

L'unità di controllo centrale è adatta al funzionamento con 12/24 Volt.

Il montaggio dell'unità di controllo centrale avviene sulla posizione centrale del telaio del veicolo, così da garantire una radiocomunicazione con i sensori per pneumatici ineccepibile. Per una buona radiocomunicazione occorre adottare particolari squadre di fissaggio (vedi paragrafo ***4.7 Squadra di fissaggio***).

L'unità di controllo centrale per veicoli a motore, rimorchi e autobus è disponibile in due versioni:

- unità di controllo con regolazione della tensione senza comando della luce di controllo della pressione (trattore stradale mercato UE/USA)
- unità di controllo con regolazione della tensione e comando della luce di controllo della pressione (semirimorchio mercato UE/USA)



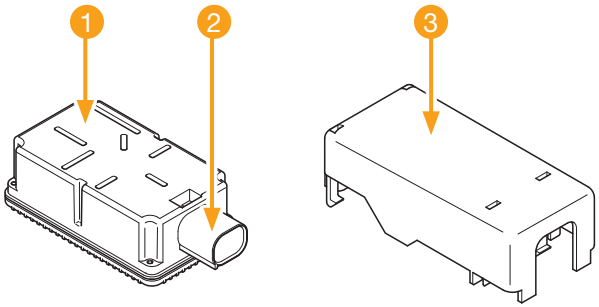
1 cassa
2 connettore

Il sistema può gestire fino a 24 sensori per pneumatici per ogni unità di controllo. Gli errori che si verificano durante l'esercizio vengono salvati nel sistema elettronico a fini di diagnosi.

4.5 Ricevitore addizionale (opzionale)

Un ricevitore addizionale è necessario in caso di:

- grande distanza (a partire da circa 4 m) fra gli pneumatici e l'unità di controllo centrale.
- monitoraggio diretto del rimorchio (solo in caso di rimorchi dotati di sensori per pneumatici).
- veicoli con più di 2 assi.
- autobus.
- configurazioni e tipi di veicoli per i quali è necessario il ricevitore addizionale sono descritti al sito www.contipressurecheck.com.



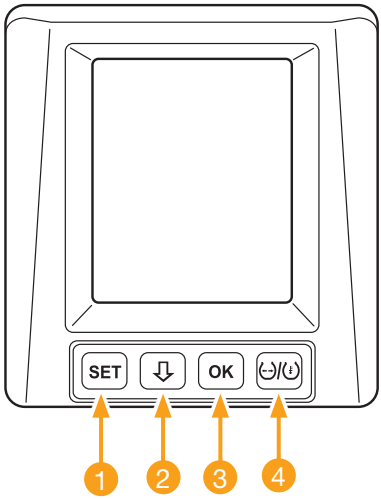
1 cassa
2 connettore
3 protezione antiurto

Il ricevitore addizionale deve essere **sempre** utilizzato con la protezione antiurto.

	NOTA
	Se non viene utilizzata la protezione antiurto, ▶ il sistema ContiPressureCheck non può essere impiegato per i trasporti di merci pericolose (vedi paragrafo ***14.3 ADR***). ▶ il ricevitore addizionale può subire dei danni. ▶ il raggio di ricezione del ricevitore addizionale si riduce.

4.6 Display

Per la visualizzazione delle informazioni sugli pneumatici nella cabina viene montato un display. Ciò vale solo per autocarri e autobus e non per rimorchi.



1. Tasto **SET**: commutazione fra visualizzazione veicolo e impostazioni
2. Tasto ⇩: navigazione fra punti di menu e messaggi di avvertimento
3. Tasto **OK**: conferma del punto di menu selezionato
4. Tasto : commutazione fra indicazione della pressione e della temperatura.

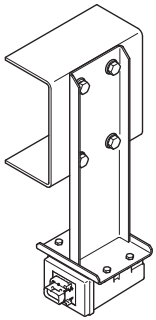
Sul retro si trovano le prese di collegamento per:

- alimentazione e comunicazione
- cavo di diagnosi

	NOTA
	▶ Il display lavora in sicurezza a temperature comprese fra -20 e 80 °C. A temperature inferiori a -20 °C o superiori a 80 °C la visualizzazione può risultare compromessa.

4.7 Squadra di sostegno

4.7.1 Squadra di sostegno per unità di controllo centrale

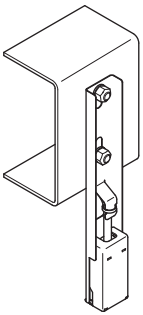


Per il fissaggio dell'unità di controllo centrale sul telaio del veicolo è necessaria una squadra di sostegno speciale che assicuri una buona radiocomunicazione.

NOTA

- Viti, rondelle e dadi per il fissaggio dell'unità di controllo centrale alla squadra di sostegno sono contenuti nel kit di montaggio.
- Le viti per il montaggio sul telaio non sono contenute nel kit di montaggio.

4.7.2 Squadra di sostegno per il ricevitore addizionale (opzionale)



Per il fissaggio del ricevitore addizionale (e della relativa protezione antiurto) sul telaio del veicolo è necessaria una squadra di sostegno speciale che assicuri una buona radiocomunicazione.

NOTA

- Le viti per il montaggio sul telaio non sono contenute nel kit di montaggio.
- Occorre impiegare il sostegno originale, poiché il ricevitore e il fissaggio della protezione antiurto sono adattati al sostegno.

4.8 Cablaggio di autocarro/autobus con ricevitore addizionale

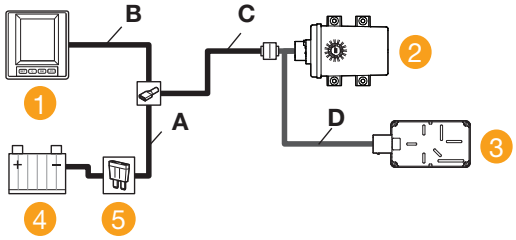
Il collegamento del sistema al cablaggio del veicolo in caso di autocarro/autobus avviene in due tratti:

- **gruppo di cavi C:**
  il gruppo di cavi C comprende il collegamento dell'unità di controllo centrale a un punto di alimentazione nelle vicinanze del posto di lavoro del conducente. Tale tratto è protetto dagli spruzzi cosicché può essere posato all'esterno del veicolo.
- **gruppi di cavi A e B:** i gruppi di cavi A (con fusibile integrato) e B sono realizzati esclusivamente per l'interno del veicolo. Si tratta di un set di cavi per il display (gruppo di cavi B) e un set di cavi con le estremità libere per il collegamento ai morsetti dei fusibili del veicolo (gruppo di cavi A).

Cavo adattatore per ricevitore addizionale:

- **gruppo di cavi D:** il collegamento del ricevitore addizionale (opzionale) con l'unità di controllo centrale avviene tramite il gruppo di cavi D

Il principio di base del cablaggio in caso di autocarro/autobus con ricevitore addizionale è rappresentato nella seguente illustrazione:

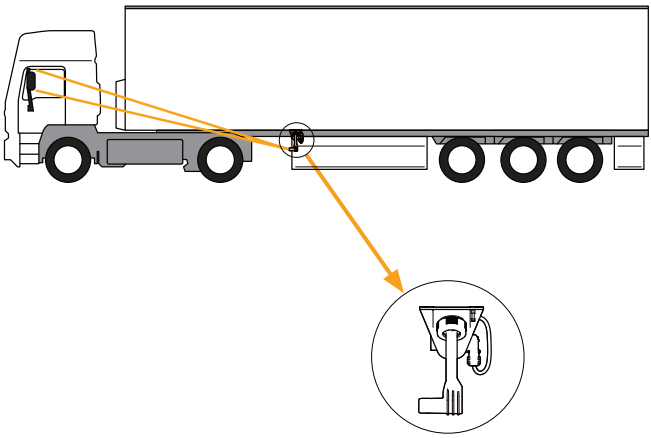


1. display
2. unità di controllo centrale (Central Control Unit - CCU)
3. ricevitore addizionale
4. alimentazione (cassetta dei fusibili)
5. fusibile ATO 1 Ampère - sostituibile

4.9 Luce di controllo della pressione rimorchio/semirimorchio

Il rimorchio/semirimorchio può essere fatto funzionare con un'unità di controllo centrale separata indipendente dall'autocarro. In tal caso esternamente al rimorchio viene montata una luce di controllo della pressione.

Un esempio di posizionamento della luce di controllo della pressione è mostrato nella seguente illustrazione:

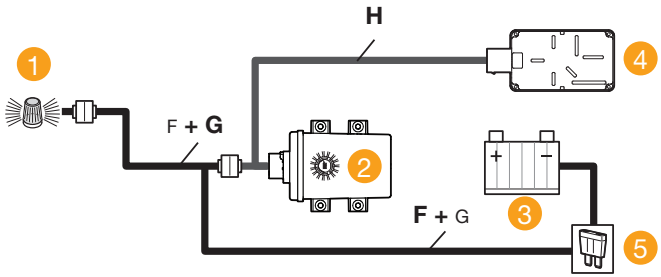


	NOTA
	▶ A partire da una velocità di 110 km/h (70 mph) la visibilità della luce di controllo della pressione può essere limitata.

4.10 Cablaggio rimorchio/semirimorchio

- **Gruppo di cavi F + G:**
  il gruppo di cavi F + G collega l'unità di controllo centrale con l'alimentazione elettrica del veicolo (diramazione F) e con il collegamento per lo strumento di lettura manuale/ la luce di controllo della pressione (diramazione G).
- **gruppo di cavi H (opzionale):**
  il collegamento del ricevitore addizionale (opzionale) con l'unità di controllo centrale avviene tramite il gruppo di cavi H.

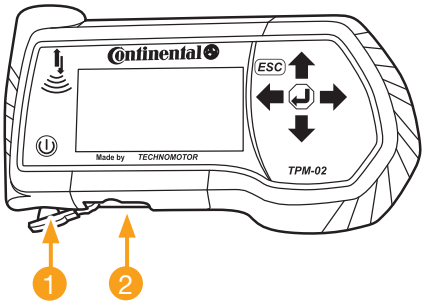
Il principio di base del cablaggio in caso di rimorchio/semirimorchio con ricevitore addizionale è rappresentato nella seguente illustrazione:



1. luce di controllo della pressione
2. unità di controllo centrale
3. alimentazione (cassetta di derivazione)
4. ricevitore addizionale
5. fusibile ATO 1 Ampère - sostituibile (contenuto nel kit di montaggio)

4.11 Strumento di lettura portatile, cavo di diagnosi

Dopo l'installazione del sistema avviene la sua inizializzazione con l'aiuto dello strumento di lettura portatile.



1 collegamento per il caricatore

2 collegamento per il cavo USB e di diagnosi

Lo strumento di lettura portatile viene collegato tramite il cavo di diagnosi con il display o con il connettore di diagnosi del rimorchio. Sia sulla cassa del display che su quella dello strumento di lettura portatile si trova una porta di collegamento. Il connettore di diagnosi del rimorchio si accoppia con quello della luce di controllo della pressione (vedi diramazione G del gruppo di cavi F+G).

NOTA

- Lo strumento di lettura portatile lavora in sicurezza a temperature comprese fra –10 °C e 50 °C. A temperature inferiori a –10 °C o superiori a 50 °C la visualizzazione e l'intensità del segnale di trasmissione possono risultare compromesse.
- Istruzioni per l'uso dettagliate per lo strumento di lettura portatile si trovano sotto www.contipressurecheck.com.

	NOTA
	▶ In caso di errore dello strumento di lettura portatile un apparecchio sostitutivo usato viene messo a disposizione in genere entro 24 h, al più tardi dopo 72 h, da quando è pervenuto l'apparecchio difettoso. ▶ I costi della sostituzione vengono attribuiti in base alle disposizioni rilevanti per la garanzia (vedi paragrafo ***1.7 Disposizioni di garanzia***).

4.12 Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio disponibili e i relativi codici articolo si trovano all'indirizzo www.contipressurecheck.com.

5 Montaggio

5.1 Fornitura

NOTA

- Sul sito www.contipressurecheck.com si trova una panoramica dei diversi kit del ContiPressureCheck™ in funzione delle configurazioni e dei tipi di veicoli per i quali possono essere utilizzati.
- Per mezzo della bolletta di consegna allegata verificare che la fornitura sia completa e che non presenti danni visibili. I relativi elenchi dei pezzi si trovano sul sito www.contipressurecheck.com.
- Dopo la consegna del sistema annotare sul certificato di presa in consegna i danni dovuti a imballaggio insufficiente o al trasporto e segnalarli immediatamente al proprio distributore.

5.2 Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio protegge il sistema dai danni di trasporto. I materiali di imballaggio sono stati scelti in base a considerazioni ecologiche e di facilità di smaltimento e sono pertanto riciclabili.

Riciclando l'imballaggio si risparmiano materie prime e si riduce la produzione di rifiuti. Smaltire i materiali d'imballaggio non più necessari conformemente alle prescrizioni valide localmente.

NOTA

- Conservare se possibile l'imballaggio originale per il periodo di garanzia, per poter imballare i componenti in modo regolare in eventuali casi coperti da garanzia. I danni di trasporto comportano la decadenza della garanzia.

5.3 Avvertenze generali

Per un montaggio rapido e per evitare errori rispettare la successione dei passi di montaggio descritti di seguito.

	NOTA
	▶ Il sistema CPC deve essere montato al più tardi dopo due anni dall'imballaggio del kit (la data dell'imballaggio è indicata sull'adesivo del kit) a causa dell'invecchiamento delle materie plastiche (in particolare del contenitore in gomma e della luce di controllo della pressione) e a causa del tempo di stoccaggio della batteria del sensore per pneumatici prima dell'uso (durata nel funzionamento). ▶ Per il collante Cyberbond 2250 la durata d'impiego è più breve (rispettare le indicazioni relative al tempo e al tipo di stoccaggio sulla confezione).

5.4 Montaggio del sensore per pneumatici

5.4.1 Istruzioni di sicurezza fondamentali

- Il montaggio può avvenire esclusivamente da parte di personale a ciò qualificato.
- Il posto di lavoro deve essere sufficientemente aerato.
- Le condizioni di illuminazione sul posto di lavoro devono sempre essere sufficienti.
- Il posto di lavoro e gli apparecchi utilizzati devono essere in uno stato ineccepibile e pulito.
- Stoccare tutti i prodotti impiegati conformemente alle indicazioni sulla confezione.
- Conservare utensili, detergenti e colle fuori dalla portata delle persone non autorizzate e dei bambini.

5.4.2 Pericoli particolari

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di ferite!

Pericolo di ferite in caso di lavori con la levigatrice ad aria compressa!

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore.
- ▶ Indossare occhiali e guanti di protezione.
- ▶ Eventualmente indossare un dispositivo di protezione acustica.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di ferite nell'uso del collante Cyberbond 2250!

Pelle e palpebre rimangono incollate entro pochi secondi.

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore.
- ▶ Indossare occhiali e guanti di protezione.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per la salute dovuto a detergenti!

Pericolo di ustioni, irritazione della pelle o vapori nocivi per la salute in caso di uso di detergenti.

- ▶ Rispettare e seguire le istruzioni di sicurezza del produttore del detergente.
- ▶ Indossare i guanti di protezione.
- ▶ Provvedere a un'aerazione adeguata.

5.4.3 Utensili e materiali necessari

	Guanti di protezione (non contenuti nella fornitura)
	1 x detergente contenente nafta (come Tip Top Liquid Buffer, 500 ml) Detergente per il pretrattamento del rivestimento interno degli pneumatici e della superficie d'incollatura del sensore per pneumatici (non contenuto nella fornitura)
	1 x panno Panno per la pulizia delle superfici d'incollatura (non contenuto nella fornitura)
	1 x utensile pressore sensore per pneumatici Codice articolo: 17340190000 Inserto utensile pressore Codice articolo: 17340220000 Utensile per la compressione del sensore per pneumatici nell'incollatura
	1 x colla speciale Cyberbond 2250 Codice articolo: 17340200000 Colla per incollare il sensore per pneumatici
	1 x spatola Codice articolo: 17340210000 Utensile per applicare la colla sul sensore per pneumatici
	1 x raschietto di pulizia Raschietto per il trattamento del rivestimento interno degli pneumatici (non contenuto nella fornitura)

Utensile addizionale per la rimozione delle nervature nella zona di incollatura del rivestimento interno degli pneumatici (non compreso nella fornitura):

	smerigliatrice assiale ad aria compressa a rotazione lenta (max. 3600 giri/min)
	mola per basso numero di giri (65 mm, K 36) come TipTop, codice articolo: 595 4357

5.4.4 Posto di lavoro

Prima dell'inizio del lavoro preparare il posto di lavoro in modo tale che tutti i materiali e gli utensili necessari si trovino a portata di mano.

NOTA

- ▶ L'incollatura può avvenire esclusivamente a una temperatura ambiente da 15 °C a 35 °C.
- ▶ Il posto di lavoro deve essere sufficientemente aerato.
- ▶ Posizionare lo pneumatico in modo tale che la sua parte interna sia ben raggiungibile e illuminata.

5.4.5 Dimensioni ammissibili degli pneumatici

In caso di montaggio corretto tutti gli pneumatici standard per autocarri senza camera d'aria (per le dimensioni consentite vedere la tabella) sono adatti per l'applicazione di un sensore per pneumatici, ammesso che la superficie del rivestimento interno dello pneumatico sia conforme alle caratteristiche comuni.

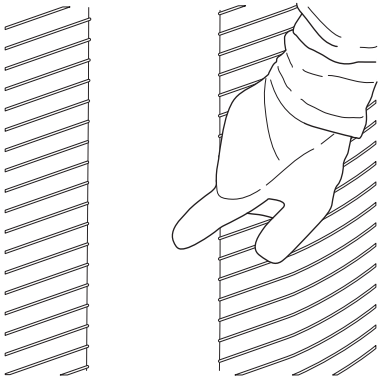
Non è consentita un'applicazione in una camera d'aria.

20“	12.00 R 20 TL	14.00 R 20 TL	365/80 R 20 TL
17.5“	205/75 R 17.5	245/70 R 17.5	8.5 R 17.5
	215/75 R 17.5	265/70 R 17.5	8 R 17.5
	225/75 R 17.5	205/65 R 17.5	10 R 17.5
	235/75 R 17.5		
	245/75 R 17.5		
19.5“	225/70 R 19.5	305/70 R 19.5	335/50 R 19.5
	245/70 R 19.5	385/65 R 19.5	435/50 R 19.5
	265/70 R 19.5	255/60 R 19.5	445/45 R 19.5
	285/70 R 19.5	385/55 R 19.5	
22.5“	275/80 R 22.5	425/65 R 22.5	455/45 R 22.5
	295/80 R 22.5	445/65 R 22.5	495/45 R 22.5
	315/80 R 22.5	295/60 R 22.5	455/40 R 22.5
	295/75 R 22.5	305/60 R 22.5	9 R 22.5
	255/70 R 22.5	295/55 R 22.5.	10 R 22.5
	275/70 R 22.5	385/55 R 22.5	11 R 22.5
	305/70 R 22.5	455/55 R 22.5	12 R 22.5
	315/70 R 22.5	355/50 R 22.5	13 R 22.5
	365/70 R 22.5	445/50 R 22.5	
	385/65 R 22.5	315/45 R 22.5	
24.5“	11 R 24.5	285/75 R 24.5	
	12 R 24.5	305/75 R 24.5	

5.4.6 Posizione di montaggio nello pneumatico

La posizione corretta della superficie d'incollatura è:

- al centro del rivestimento interno dello pneumatico.
- nella zona del timbro DOT.

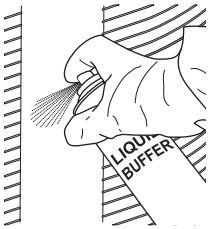


Dimensioni della superficie d'incollatura:	circa 6 x 6 cm
Dimensioni della superficie da pulire:	circa 7 x 7 cm

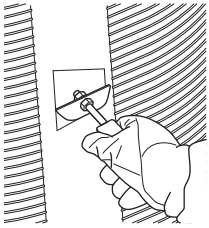
NOTA

- ▶ L'intera superficie del contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato deve essere appoggiata sulla posizione d'incollatura.
- ▶ Zone con sporgenze o rientranze sulle quali il contenitore in gomma si appoggia solo a punti non sono adatte per l'incollatura.
- ▶ Le nervature che si trovano nella zona della superficie d'incollatura devono essere eliminate prima del processo d'incollatura. Consultare il paragrafo ***5.7 Eliminazione delle nervature nella zona della posizione d'incollatura***.
- ▶ Evitare l'irraggiamento solare diretto e le correnti d'aria sulla posizione d'incollatura.

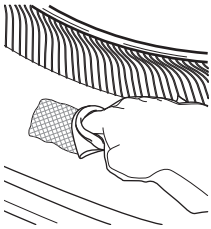
5.4.7 Pretrattamento della superficie d'incollatura



- Scuotere la bomboletta spray (per es. Liquid Buffer).
- Applicare il detergente da una distanza di circa 20 cm su tutta la superficie d'incollatura asciutta che si deve pulire.



- Subito dopo passare il raschietto applicando una leggera pressione e spostandolo più volte sulla superficie d'incollatura da pulire fino a quando è asciutta, senza danneggiare il rivestimento interno dello pneumatico.

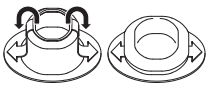


- Subito dopo pulire accuratamente con il panno la superficie d'incollatura da pulire. Passare il panno solo in una direzione e usare sempre punti puliti del panno. Non spargere la sporcizia sulla superficie d'incollatura.

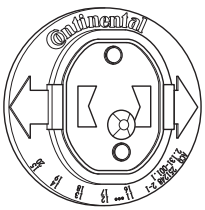
- Ripetere i passi di pulizia fino a quando si vede che sulla superficie d'incollatura non rimangono residui.
- Segnare con gesso il margine esterno della superficie d'incollatura.
- Dopo i passi di pulizia far asciugare all'aria la superficie pulita per circa 3 minuti.

5.4.8 Inserimento del sensore per pneumatici nel contenitore in gomma

	NOTA
	▶ In genere il sensore per pneumatici viene fornito premontato nel contenitore in gomma.

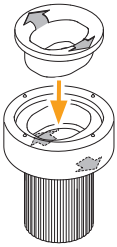


- Rimboccare il labbro di tenuta del contenitore in gomma.
- Applicare sulla restante superficie di base nel contenitore una piccola quantità di pasta di montaggio.



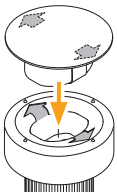
- Inserire il sensore per pneumatici nel contenitore in gomma.
- Tirare di nuovo verso l'alto il labbro di tenuta del contenitore in gomma. Le frecce del senso di rotazione sul contenitore proseguono sul sensore (vedi illustrazione). Il labbro di tenuta del contenitore deve trovarsi uniformemente sulla circonferenza in alto sopra al sensore.

5.4.9 Inserimento del contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato nell'utensile pressore

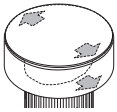


- Introdurre l'inserto nell'utensile pressore in modo tale che le due frecce dell'inserto coincidano con quelle dell'utensile pressore.

NOTA
▶ Non utilizzare l'utensile pressore senza l'apposito inserto.



- Introdurre il contenitore in gomma con il sensore per pneumatici integrato nell'inserto in modo tale che le due frecce del sensore per pneumatici coincidano con quelle dell'inserto.



- La superficie di base del contenitore deve appoggiare su tutta la circonferenza sull'utensile pressore, altrimenti controllare la posizione del sensore nel contenitore.

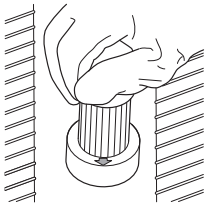
5.4.10 Pulizia della superficie d'incollatura sul contenitore in gomma

- Scuotere la bomboletta spray (per es. Liquid Buffer).
- Spruzzare il detergente sul panno e applicarlo con questo sulla superficie d'incollatura.
- Dopo pulire accuratamente la superficie d'incollatura con il panno, usandone sempre punti puliti.
- Eseguire questa procedura di pulizia per almeno 2 volte.
- Dopo i passi di pulizia far asciugare all'aria la superficie pulita per circa 3 minuti.

5.4.11 Incollatura del contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato

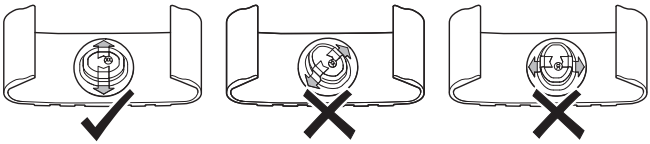
	NOTA
	▶ Nel collante CB 2250 è presente una sostanza fluorescente, per mezzo della quale dopo l'incollatura è possibile controllare l'applicazione corretta del collante.

- Controllare la posizione del contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato nell'utensile pressore.
- Applicare 1 lineetta di graduazione della colla speciale sulla superficie d'incollatura del sensore per pneumatici e distribuirla uniformemente con la spatola.
- Direttamente dopo l'applicazione del collante premere perpendicolarmente sulla superficie d'incollatura pulita il contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato con l'aiuto dell'utensile pressore. Per il corretto posizionamento sul rivestimento interno dello pneumatico vedere il paragrafo ***5.4.6 Posizione d'incollatura sullo pneumatico***.



- Con l'aiuto dell'utensile pressore premere con fermezza e con calma il contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato sul rivestimento interno dello pneumatico per circa 45 secondi applicando un peso in verticale di almeno 5 kg. **Non inclinare!**

Il posizionamento del sensore per pneumatici è corretto se la freccia sul contenitore in gomma indica nel senso di rotazione dello pneumatico.



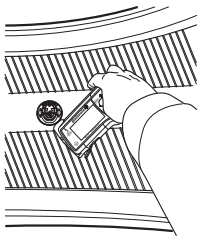
5.5 Controllo finale dell'incollatura del contenitore in gomma

- Controllare otticamente l'incollatura. In caso d'incollatura regolare l'intera superficie del contenitore in gomma con sensore per pneumatici integrato è appoggiata sul rivestimento interno dello pneumatico.
- Pulire i resti di colla residui su tutto il perimetro del contenitore in gomma. Non tirare né il sensore per pneumatici né il contenitore in gomma almeno per i primi 15 minuti.
- Prima del montaggio degli pneumatici eseguire un'attivazione del sensore per pneumatici con lo strumento di lettura portatile. Dopo lo pneumatico può essere montato su un cerchione.

5.6 Attivazione del sensore per pneumatici prima del montaggio degli pneumatici

Prima che lo pneumatico venga montato su un cerchione eseguire un controllo del funzionamento del sensore per pneumatici.

Procedere come sotto riportato.



- Richiamare sullo strumento di lettura portatile "Attivazione sensore per pneumatici" e confermare con "**OK**".
- Portare lo strumento di lettura portatile nello pneumatico direttamente sul sensore per pneumatici.

In tal modo viene controllata la funzionalità del sensore per pneumatici e il sensore viene attivato.

Sono possibili i messaggi sotto riportati.

Messaggio	Significato
"Sensore per pneumatici OK"	La funzionalità viene confermata. Lo pneumatico può essere montato.
"Sensore per pneumatici non OK"	Sostituire il sensore per pneumatici.
"Batteria troppo scarica"	Sostituire il sensore per pneumatici.

5.7 Eliminazione delle nervature nella posizione d'incollatura

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti al danneggiamento del rivestimento interno dello pneumatico!

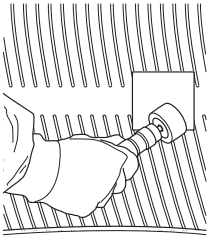
Compromissione della durata dello pneumatico.

- ▶ Togliere solo le nervature.
- ▶ Far eseguire esclusivamente da personale addestrato alla riparazione di pneumatici.

Strumenti necessari:

- pennarello o gesso
- occhiali e guanti di protezione
- smerigliatrice assiale ad aria compressa a rotazione lenta
- spazzola in ottone
- mola 65 mm
- aspiratore polvere/acqua

Procedere come sotto riportato.



- ◆ Contrassegnare la zona da levigare su una superficie di circa 8 x 8 cm con pennarello o gesso.
- ◆ Levigare il rivestimento interno dello pneumatico con una mola, eliminando tutte le nervature nella zona d'incollatura fino a quando la superficie è liscia. Premere solo leggermente l'utensile e non tenerlo sullo stesso punto, ma muoverlo continuamente.

NOTA

- ▶ Con l'aiuto della mola generare un grano di lavorazione del tipo RMA 3.

- ◆ Pulire la superficie irruvidita con una spazzola in ottone.
- ◆ Eliminare completamente la polvere generata tramite un aspiratore di polvere/acqua.
- ◆ Alla fine proseguire il processo d'incollatura come precedentemente descritto. Evitare lunghi tempi di attesa.

5.8 Rigenerazione

- In caso di una rigenerazione dello pneumatico estrarre il sensore per pneumatici. Il contenitore in gomma può rimanere nello pneumatico.
- Dopo la rigenerazione inserire il sensore per pneumatici in un nuovo contenitore, vedi paragrafo ***5.4.8 Inserimento del sensore per pneumatici nel contenitore in gomma*** e inserirlo nello pneumatico.

	NOTA
	► Se nel processo di rigenerazione non viene utilizzato il passaggio a caldo e se la temperatura di processo è inferiore ai 100 °C non occorre smontare il sensore per pneumatici.

5.8.1 Note relative al montaggio degli pneumatici

	NOTA
	► Per poter meglio determinare la posizione del sensore per pneumatici da fuori dopo il montaggio dello pneumatico, posizionare il sensore per pneumatici incollato nella zona del timbro DOT nelle vicinanze della sede della valvola. ► In caso di montaggio degli pneumatici con l'impiego di ausili come leve per montaggio pneumatici fare attenzione che questi non danneggino il sensore per pneumatici.

5.9 Riutilizzo del sensore per pneumatici dopo rimontaggio di uno pneumatico

Nel caso in cui si continui a usare il sensore per pneumatici dopo il rimontaggio di uno pneumatico, tenere conto della durata della batteria indicata o dei chilometri di uso del sensore secondo il paragrafo ***3.1 Caratteristiche tecniche - sensore per pneumatic***i.

5.10 Impiego di sostanze equilibranti di pneumatici di veicoli commerciali

Sul mercato vengono offerte numerose sostanze equilibranti di diversi produttori per riempire gli pneumatici di autocarri e autobus prima della procedura di montaggio. Si tratta soprattutto di granulati, paste o liquidi e sostanze di tipo minerale il cui effetto (nell'impiego) dovrebbe rendere superflua l'equilibratura convenzionale delle ruote.

Nei nostri pneumatici non consigliamo né vietiamo esplicitamente l'impiego di tali sostanze: la Continental Reifen Deutschland GmbH non può affermare niente su qualità e campo di applicazione di tali sostanze che possono differire da produttore a produttore.

Prima dell'applicazione di tali sostanze negli pneumatici l'utilizzatore dovrebbe informarsi dettagliatamente sulle loro caratteristiche presso il relativo produttore/distributore. Alla fine l'utilizzatore stesso deve decidere sui metodi di equilibratura degli pneumatici di veicoli commerciali ed eventualmente sull'impiego di sostanze equilibranti in considerazione delle speciali condizioni d'impiego.

L'impiego di sostanze equilibranti in pneumatici di veicoli commerciali del gruppo Continental non comporta automaticamente la decadenza della garanzia per danni. Non sono però coperti da garanzia lesioni o danni degli pneumatici e danneggiamenti di componenti del ContiPressureCheck™ provocati o favoriti dall'impiego di sostanze equilibranti.

Le sostanze equilibranti dovrebbero essere completamente tolte dallo pneumatico smontato prima che lo pneumatico sia sottoposto all'ispezione per la rigenerazione o la riparazione. Ricordiamo che eventualmente togliamo completamente sostanze equilibranti da pneumatici che ci sono stati consegnati come difettosi. Da parte nostra non avviene la sostituzione o restituzione delle sostanze equilibranti eliminate/tolte.

5.11 Montaggio dell'unità di controllo centrale su autocarro/ autobus

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'unità di controllo!

Prima della scelta di una posizione di montaggio adatta osservare il seguente avvertimento per evitare un danneggiamento dell'unità di controllo:

- ▶ evitare la vicinanza di sorgenti di temperatura eccessiva (per es. impianto di scarico) e di parti rotanti o in movimento.

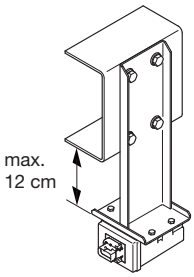
5.11.1 Scegliere la posizione di montaggio nella zona del longherone in caso di autocarro.

- La posizione di montaggio deve trovarsi al centro fra il primo e il secondo asse (± 0,5 m).
- Montare la squadra di sostegno in modo tale che l'unità di controllo centrale sporga il più possibile sotto al longherone per assicurare una buona radiocomunicazione con i moduli per pneumatici (mantenere le distanze di sicurezza per es. dalla strada). Per una buona radiocomunicazione l'unità di controllo centrale non deve essere schermata da pareti metalliche nelle dirette vicinanze.
- Scegliere la distanza dalla cabina in modo tale che la lunghezza del gruppo di cavi C (9 m) raggiunga la cassetta dei fusibili della cabina.

NOTA

- ▶ La lunghezza sporgente superiormente del sostegno (distanza da spigolo inferiore telaio fino a unità di controllo) può essere di massimo 12 cm (vedi paragrafo ***5.11.2 Fissaggio***).

5.11.2 Fissaggio



- Per il fissaggio della squadra di sostegno sul longherone scegliere almeno 2 fori adatti presenti. Misurare la distanza dei fori presenti e riportarla sulla squadra di sostegno.
- Fissare l'unità di controllo centrale sulla squadra di sostegno con il materiale di fissaggio presente nel kit di montaggio. Orientare l'unità di controllo centrale in modo tale che il connettore a innesto sia rivolto verso la coda del veicolo.
- Per il fissaggio sul longherone impiegare materiale di fissaggio adeguato (viti min. M10, classe di resistenza min. 8.8, dadi autobloccanti e rondelle Ø ≥ 24 mm).

5.11.3 Posizione di montaggio per autobus

Per gli autobus è sempre necessario un ricevitore addizionale.

- Applicare l'unità di controllo centrale nel bagagliaio, il più vicino possibile all'asse anteriore.
- Applicare il ricevitore addizionale il più vicino possibile all'asse posteriore (preferibilmente nel bagagliaio).

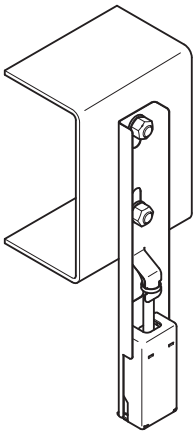
5.12 Montaggio di un ricevitore addizionale (opzionale)

Per i veicoli con grande interasse e per quelli con più di 2 assi è necessario un ricevitore addizionale per il miglioramento della radiocomunicazione.

	NOTA
	▶ Se viene installato un ricevitore addizionale, l'unità di controllo centrale deve essere posizionata nelle vicinanze dell'asse anteriore e il ricevitore addizionale nella coda del veicolo.

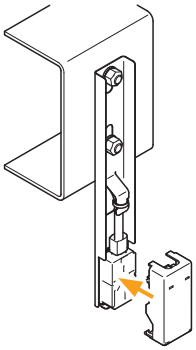
5.12.1 Montaggio di un ricevitore addizionale per il monitoraggio del rimorchio

Per il monitoraggio diretto degli pneumatici del rimorchio, vale a dire se il rimorchio è solo dotato di sensori per pneumatici, è necessario un ricevitore addizionale sulla coda del trattore stradale.



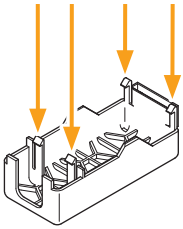
- La squadra di sostegno per il montaggio del ricevitore addizionale è preforata conformemente alla disposizione dei fori dei comuni trattori stradali in Europa. Se la relativa disposizione dei fori non è disponibile, cercare altri fori adatti sulla coda del veicolo ed effettarli corrispondentemente sulla squadra di sostegno.
- L'estremità aperta della squadra di sostegno del ricevitore deve essere rivolta verso il semirimorchio e il ricevitore deve essere alla distanza minima dal suolo.
- Applicare la squadra di sostegno con materiale di fissaggio adatto (viti min. 8.8, dadi autobloccanti e rondelle). Inserirvi il ricevitore addizionale con il raccordo a innesto verso l'alto.

5.12.2 Montaggio della protezione antiurti sul ricevitore addizionale



Dopo aver collegato il gruppo di cavi D con il ricevitore addizionale (vedi paragrafo ***5.13 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale al ricevitore addizionale***) montare la protezione antiurti.

- Ripiegare la protezione antiurti sul ricevitore addizionale e ancorarla nel supporto.



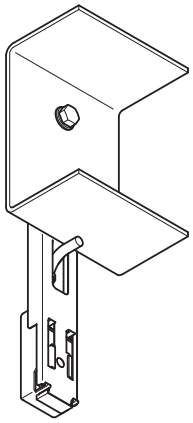
- Introdurre i 4 ganci nelle relative aperture del supporto e premere la protezione antiurti contro il supporto in modo tale che i 4 ganci si incastrino.

NOTA

Se non viene utilizzata la protezione antiurto,

- ▶ il sistema ContiPressureCheck non può essere utilizzato per i trasporti di merci pericolose (vedi paragrafo ***14.3 ADR***).
- ▶ il ricevitore addizionale può subire dei danni.
- ▶ il raggio di ricezione del ricevitore addizionale si riduce.

5.13 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale al ricevitore addizionale



Il gruppo di cavi D del ricevitore addizionale è già provvisto di connettori impermeabili.

- Collegare per primo il lato di connessione dell'unità di controllo centrale.
- Posare il cavo lungo il gruppo di cavi del veicolo e assicurarlo in modo lasco con fascette serracavi.
- Introdurre il connettore del ricevitore addizionale sul retro attraverso la squadra di sostegno e inserirlo sul ricevitore.
- Assicurare il cavo sul foro di passaggio del connettore con una fascetta serracavi.
- Assicurare sufficientemente il cavo lungo il gruppo di cavi del veicolo con fascette serracavi.
- Sulla squadra di sostegno dell'unità di controllo centrale assicurare con una fascetta serracavi il cavo dell'adattatore alla squadra di sostegno.
- Avvolgere le parti che avanzano e assicurarle con almeno due fascette serracavi.

5.14 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale alla cassetta dei fusibili

ATTENZIONE

Danneggiamento del gruppo di cavi!

Nella posa del gruppo di cavi osservare il seguente avvertimento per evitare un danneggiamento:

► evitare la vicinanza di sorgenti di temperatura eccessiva (per es. impianto di scarico) e di parti rotanti o in movimento.

- Collegare il lato dei connettori del gruppo di cavi C con l'unità di controllo centrale oppure con il relativo connettore sul gruppo di cavi D, nel caso questo venga utilizzato.
- Posare il cavo da lì lungo il gruppo di cavi del veicolo verso la cabina e assicurarlo in modo lasco con fascette serracavi.
- Posare il gruppo di cavi fino alla cassetta dei fusibili del veicolo (consultare le istruzioni per l'uso del veicolo).
- Alla fine assicurare ancora una volta saldamente il cavo lungo il gruppo di cavi del veicolo con fascette serracavi.

5.15 Montaggio del display

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di ferite!

In caso di mancata osservanza delle prescrizioni di montaggio non si può escludere il pericolo di ferite.

- ► Montare il display sul parabrezza lateralmente rispetto al conducente e al passeggero.
- ► Non montare il display nella zona del corpo, della testa e dell'airbag (conducente & passeggero).

- ◆ Inserire il display nel supporto fornito, facendo attenzione che sia completamente bloccato.
- ◆ Stabilire una posizione di montaggio adatta sul parabrezza. Tenere conto del possibile disturbo della luce solare.

NOTA

Ai sensi del §35b StVZO deve essere garantito un campo visivo sufficiente per il conducente del veicolo in tutte le condizioni di esercizio e atmosferiche.

- ► Montare il display nella posizione più bassa possibile per evitare di disturbare il campo visivo del conducente.

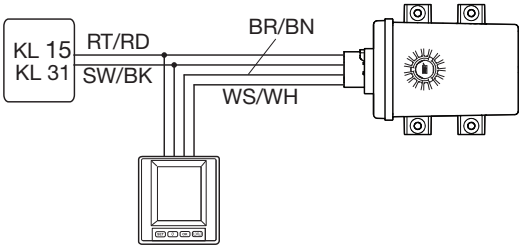
5.16 Montaggio del gruppo di cavi dal display alla cassetta dei fusibili

ATTENZIONE

Pericolo di cortocircuito!

► Prima dell'inizio dei lavori disattivare l'accensione.

Principio di base del cablaggio



Per ogni 2 conduttori viene utilizzato un connettore:
connettore 1 (bianco): BR & WS
connettore 2 (nero): RT & SW

Per il montaggio procedere come di seguito descritto.

- Stabilire un adeguato passaggio del cavo dietro al cruscotto dal display alla cassetta dei fusibili, eventualmente allentare dei componenti del cruscotto (vedi istruzioni per l'uso).
- Posare il gruppo di cavi B dietro al cruscotto. Condurre l'estremità aperta dal cruscotto verso la cassetta dei fusibili.
- Assicurare sufficientemente il cavo con fascette serracavi.
- Fissare nuovamente i componenti allentati del cruscotto.
- Nella cassetta dei fusibili cercare i morsetti 15 accensione (IGN) e il morsetto della linea di massa 31 (GND), rispettando le avvertenze particolari del manuale del veicolo.

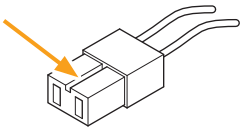
- Posare il gruppo di cavi A partendo dalla cassetta dei fusibili fino al cavo B e C. Il fusibile integrato rimane nel gruppo di cavi.

ATTENZIONE

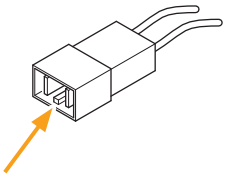
Pericolo di cortocircuito!

Pericolo di cortocircuito in caso di fusibile mancante.

► Non accorciare la linea di alimentazione A dal lato del fusibile.



- Prima dotare di connettore femmina piatto i due collegamenti CAN (marrone/bianco) del gruppo di cavi C dell'unità di controllo centrale e montare l'involucro bianco del connettore (attenzione alla polarità, intaglio vedi freccia).



- Dopo dotare di connettore maschio piatto il gruppo di cavi B del display e montare l'involucro bianco del connettore (attenzione alla polarità, sporgenza vedi freccia).

  (I capicorda e gli involucri del connettore sono contenuti nel kit di montaggio).

- Collegare le linee KL 15 e 31 dei gruppi di cavi A, B e C con i capicorda contenuti nel kit di montaggio (connettore 2). La polarità della spina è già predeterminata dal gruppo di cavi A.
- Collegare i morsetti 15 accensione (rosso) e la linea di massa morsetto 31 (nero).
- Alla fine richiudere regolarmente la cassetta dei fusibili in modo tale che al termine dell'installazione rimanga garantita l'originale impermeabilità della cassetta dei fusibili.
- Collegare il connettore del gruppo di cavi al display.

NOTA

► Vedere anche l'illustrazione nel paragrafo ***4.8 Cablaggio di autocarro/autobus con ricevitore addizionale***.

5.17 Montaggio dell'unità di controllo centrale e di un ricevitore addizionale opzionale su rimorchio/semirimorchio

NOTA

▶ In caso di rimorchi/semirimorchi complessi (per es. oltre 3 assi) si consiglia l'impiego di un ricevitore addizionale. In tal caso l'unità di controllo centrale deve essere posizionata il più vicino possibile al primo/ultimo asse e il ricevitore addizionale il più vicino possibile all'ultimo/primo asse (la posizione dell'unità di controllo centrale deve essere definita a seconda dell'accesso all'alimentazione elettrica e della posizione di montaggio della luce di controllo della pressione).

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'unità di controllo!

L'unità di controllo può essere danneggiata dalla vicinanza a temperature eccessive e pezzi rotanti o in movimento.

▶ Nella scelta della posizione di montaggio evitare la vicinanza di temperature eccessive e di parti rotanti o in movimento.

- Fissare la squadra di sostegno dell'unità di controllo centrale in una posizione di montaggio adeguata nella zona al centro fra gli assi.
- Far arrivare l'unità di controllo centrale il più in basso possibile per assicurare una buona radiocomunicazione con i sensori per pneumatici (rispettando le distanze di sicurezza per es. rispetto alla strada). Per una buona radiocomunicazione l'unità di controllo centrale non deve essere schermata da pareti metalliche nelle dirette vicinanze.

- Posare la diramazione G del gruppo di cavi F+G provvisoriamente lungo il veicolo (descrizione dettagliata al paragrafo ***5.19 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale a luce di controllo della pressione, porta di diagnosi e alimentazione***), per controllare se la lunghezza della diramazione G è sufficiente per collegare l'unità di controllo centrale e la luce di controllo della pressione. Eventualmente adattare corrispondentemente la luce di controllo della pressione.

5.18 Montaggio e orientamento della luce di controllo della pressione

5.18.1 Posizione di montaggio della luce di controllo della pressione

La posizione di montaggio della luce di controllo della pressione deve essere preferibilmente fra la prima e la seconda luce di posizione laterale sul lato sinistro del veicolo. In caso di rimorchi lunghi la luce di controllo della pressione si può anche montare più indietro, ammesso che la lunghezza del gruppo di cavi disponibile sia sufficiente. La luce di controllo della pressione si installa sul veicolo come una luce di posizione laterale.

NOTA

- La luce di controllo della pressione non deve impedire la visibilità della luce di posizione laterale.
- Deve essere mantenuto libero un angolo di almeno 45° davanti e dietro le luci di posizione laterali.
- Nessuna luce di posizione laterale può essere smontata né spostata.
- La luce di controllo della pressione non può sostituire una luce di posizione laterale né un'altra luce, in quanto non fa parte dell'illuminazione del veicolo ai sensi del regolamento UN ECE R 48 e può essere installata sul veicolo esclusivamente in unione con il sistema ContiPressureCheck™.

ATTENZIONE

Danneggiamento della luce di controllo della pressione!

Nel montaggio della luce di controllo della pressione nella zona contrassegnata per il caricamento con gru sussiste il pericolo di danneggiamento.

► In caso di possibilità di carico con gru non utilizzare la zona contrassegnata.

ATTENZIONE

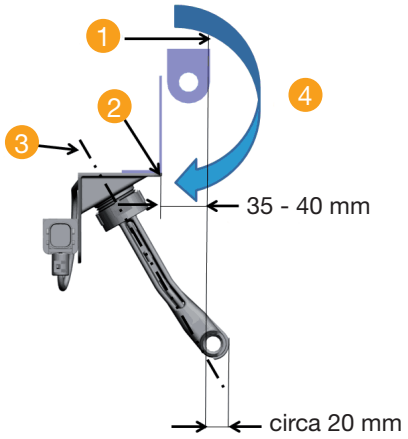
Danneggiamento della luce di controllo della pressione!

In caso di montaggio della luce di controllo della pressione su veicoli con sponde pericolo di danneggiamento del supporto della luce di controllo della pressione per caduta della sponda. Il braccio in gomma della luce di controllo della pressione può essere deformato dalla sponda che cade. Il movimento del braccio in gomma non deve essere impedito da aplanarità e da parti sporgenti sulla sponda.

► Posizionare corrispondentemente il supporto della luce di controllo della pressione e controllare la deformazione del braccio in gomma.

Condizioni per la posizione di montaggio

- Per una buona capacità di regolazione la luce di controllo della pressione deve essere posizionata a circa 30-40 mm dallo spigolo esterno del veicolo. Nella posizione centrale del braccio in gomma la luce di controllo della pressione sporge di circa 20 mm dal bordo del veicolo.

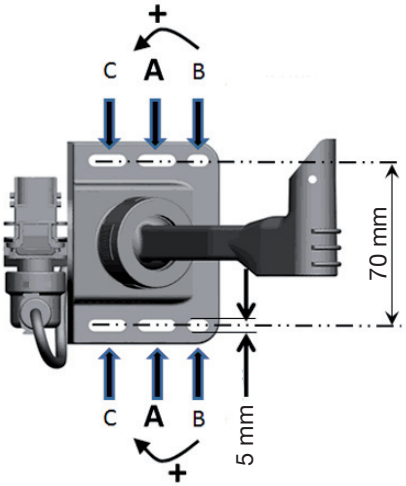


1. massima larghezza del veicolo
2. spigolo del supporto della luce di controllo della pressione
3. posizione centrale del braccio in gomma
4. attenzione in caso di veicolo con sponde

- La luce di controllo della pressione può anche essere più interna, per es. in caso di autocisterne, in modo da garantire la visibilità nello specchietto retrovisore per viaggio su rettilineo.
- Applicare il supporto della luce di controllo della pressione in posizione orizzontale.
- Se l'applicazione della luce di controllo della pressione su parti del telaio del veicolo non è possibile, deve essere realizzato un adattatore protetto contro la corrosione (per es. in lamiera di alluminio). L'adattatore deve essere dimensionato in modo tale da impedire oscillazioni della luce di controllo della pressione. La forma e la grandezza dell'adattatore possono essere simili a quelli dell'adattatore per le luci di posizione laterali del relativo veicolo. Tenere presente la misura del foro allungato sul supporto della luce di controllo della pressione.
- Per tutti i fori da effettuare sul telaio del veicolo apportare alla fine una protezione anticorrosione.

5.18.2 Montaggio della luce di controllo della pressione

Effettuare il montaggio del supporto della luce di controllo della pressione se possibile nelle due posizioni A al centro nel foro allungato per poter regolare a posteriori il montaggio.



NOTA

- ▶ Un fissaggio solo su B o solo con una vite non è consentito.

- ◆ Effettuare 2 fori con Ø 5,5 mm nella posizione A nel telaio o nell'adattatore a distanza di 70 mm. Proteggere i fori dalla corrosione.
- ◆ Fissare la luce di controllo della pressione con viti di Ø 5 mm. Esecuzione delle viti: a blocco automatico con precarico molla.
- ◆ Per il fissaggio del supporto della luce di controllo della pressione impiegare rondelle di Ø 15 mm.

NOTA

- ▶ Viti e rondelle non sono comprese nel kit di montaggio.

5.18.3 Orientamento della luce di controllo della pressione

La luce di controllo della pressione ha un cono di irraggiamento di 5°. In questa zona l'intensità luminosa è ottimale. Al di fuori del cono d'irraggiamento l'intensità luminosa cala molto bruscamente. Il diametro del cono di irraggiamento a 7 m di distanza è di circa 60 cm.

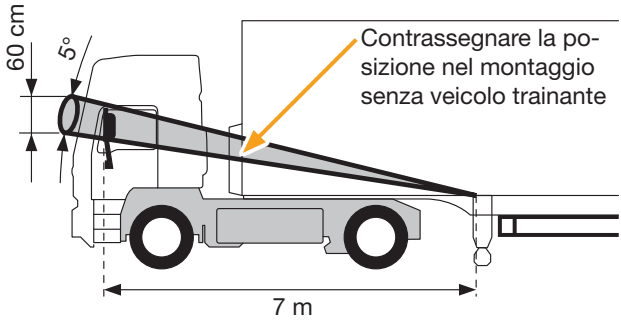


Figura: luce di controllo della pressione con cono d'irraggiamento diretto verso lo specchietto.

5.18.3.1 Orientamento con veicolo trainante davanti al rimorchio

- Orientare il veicolo diritto.
- Far accendere la luce di controllo della pressione con lo strumento di lettura portatile. A tal scopo collegare il cavo di diagnosi con lo strumento di lettura portatile e con il connettore della luce di controllo della pressione e accendere lo strumento di lettura portatile.
- Allentare i dadi di fissaggio sul supporto della luce di controllo della pressione.
- Per la regolazione ottimale della luce di controllo della pressione allentare l'anello dal braccio in gomma.
- Orientare la luce di controllo della pressione circa sullo specchietto retrovisore principale della cabina. Aiuto per il montatore sulla luce di controllo della pressione: preimpostare la massima intensità luminosa sullo specchietto sferico.
- Orientare la luce di controllo della pressione in modo tale che il conducente la possa vedere nel modo ottimale nello specchietto retrovisore. Fare attenzione che l'asse centrale del cono luminoso si trovi nella zona destra superiore dello specchietto. Ciò viene controllato nel seguente punto.
- Controllo della posizione:

Impostazione	Risultato
Deformare il braccio di gomma leggermente verso l'alto e verso il veicolo.	L'intensità luminosa diminuisce leggermente.
Movimento in direzione contraria	L'intensità luminosa rimane uguale.

- Se necessario correggere a posteriori l'orientamento della luce di controllo della pressione.

- Serrare i dadi di fissaggio con 2 Nm (fissaggio manuale saldo) in modo tale che lo snodo sferoidale del braccio in gomma non si possa più muovere all'interno della base.

	NOTA
	▶ In caso di basse temperature il materiale diventa più rigido. ▶ A temperature inferiori a 2°C la coppia di serraggio non dovrebbe superare i 2 Nm per evitare il pericolo di danni. ▶ In caso di temperature più elevate controllare e impostare la coppia di serraggio.

- Durante la prova su strada controllare visibilità della luce di controllo della pressione e "Addestramento di ContiPressureCheck™". Se necessario correggere l'orientamento.

5.18.3.2 Preorientamento della luce di controllo della pressione sul rimorchio senza veicolo trainante

- Prima che il veicolo trainante venga disaccoppiato definire la posizione della luce di controllo della pressione sul rimorchio.
- Con determinazione della direzione da questa posizione segnare il margine superiore dello specchietto principale sull'angolo del rimorchio.
- Attivare la luce di controllo della pressione montata e orientarla approssimativamente sul contrassegno.
- Controllo della luce di controllo della pressione dal punto contrassegnato sul rimorchio. Movimento della testa dal punto contrassegnato sul rimorchio:

Movimento	Risultato
circa 20-30 cm a destra	L'intensità luminosa diminuisce leggermente.
circa 20-30 cm in basso	L'intensità luminosa diminuisce leggermente.
circa 20-30 cm in alto	L'intensità luminosa rimane uguale.

- Controllare poi la posizione della luce di controllo della pressione con il veicolo trainante.
- Controllo della posizione:

Impostazione	Risultato
Deformare il braccio di gomma leggermente verso l'alto e verso il veicolo.	L'intensità luminosa diminuisce leggermente.
Movimento in direzione contraria	L'intensità luminosa rimane uguale.

- Se necessario correggere la luce di controllo della pressione.
- Serrare i dadi di fissaggio con 2 Nm (fissaggio manuale saldo) in modo tale che lo snodo sferoidale del braccio in gomma non si possa più muovere all'interno della base.

NOTA

- In caso di basse temperature il materiale diventa più rigido.
- A temperature inferiori a 2°C la coppia di serraggio non dovrebbe superare i 2 Nm per evitare il pericolo di danni.
- In caso di temperature più elevate controllare e impostare la coppia di serraggio.

- Durante la prova su strada controllare visibilità della luce di controllo della pressione e "Addestramento di ContiPressureCheck™". Se necessario correggere l'orientamento.

5.19 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale a luce di controllo della pressione, porta di diagnosi e alimentazione

NOTA

► Nel caso sia stato montato sul rimorchio/semirimorchio un ricevitore addizionale, il gruppo di cavi H deve essere collegato con il ricevitore addizionale e con l'unità di controllo centrale. Per le istruzioni di montaggio consultare il paragrafo ***5.13 Montaggio del gruppo di cavi dall'unità di controllo centrale al ricevitore addizionale***.

ATTENZIONE

Danneggiamento del gruppo di cavi!

Il gruppo di cavi può essere danneggiato dalla vicinanza a temperature eccessive e pezzi rotanti o in movimento.

► Nella posa del gruppo di cavi evitare la vicinanza di sorgenti di temperatura eccessiva (per es. impianto di scarico) e di parti rotanti o in movimento.

- Collegare il lato dei connettori del gruppo di cavi F+G con l'unità di controllo centrale oppure con il relativo connettore del gruppo di cavi H, nel caso questo sia stato utilizzato.
- Posare il gruppo di cavi (diramazione G) lungo il gruppo di cavi del veicolo verso la luce di controllo della pressione e assicurarlo in modo lasco con fascette serracavi. Collegare il connettore della diramazione G con il connettore della luce di controllo della pressione. Avvolgere la parte che avanza della diramazione G e assicurarla adeguatamente al veicolo con almeno due fascette serracavi.

- Posare la diramazione F dall'unità di controllo centrale lungo il gruppo di cavi presente verso la cassetta di derivazione/l'alimentazione elettrica del veicolo e collegarla in modo lasco con fascette serracavi.
- Cercare un adeguato passaggio per cavi nella cassetta di derivazione e inserirvi il cavo.
- Se necessario accorciare la diramazione F alla lunghezza necessaria.
- Nella cassetta di derivazione applicare il fusibile contenuto nella fornitura al cavo più (rosso) con i capicorda forniti.
- Nella cassetta di derivazione cercare i collegamenti U-bat e GND, rispettando le avvertenze particolari del manuale del veicolo.
- Collegare il conduttore rosso nella diramazione F (incl. fusibile) con il collegamento U-bat e il conduttore nero con il collegamento GND.
- Alla fine richiudere regolarmente la cassetta di derivazione in modo tale che al termine dell'installazionene rimanga garantita l'impermeabilità originale.
- Alla fine assicurare ancora una volta saldamente le diramazioni F e G lungo il gruppo di cavi del veicolo con fascette serracavi.

5.20 Controlli dopo il montaggio

- Alla fine del montaggio verificare il funzionamento corretto di tutti i sistemi del veicolo (come per es. l'impianto dei freni e d'illuminazione).

6 Inizializzazione tramite lo strumento di lettura portatile

Per l'inizializzazione tramite lo strumento di lettura portatile procedere come di seguito descritto.

- Accendere lo strumento di lettura portatile.
- Selezionare il punto di menu Installazione/Nuova installazione.
- Seguire le istruzioni dello strumento di lettura portatile.

	NOTA
	▶ Nella definizione della pressione nominale per i singoli assi tenere presenti le indicazioni del fabbricante degli pneumatici.

Al termine degli inserimenti sullo schermo dello strumento di lettura portatile viene mostrata la configurazione del veicolo.

- Confermare la configurazione del veicolo o selezionarne una nuova.
- Lo stato attuale delle configurazioni del veicolo rilasciate per l'installazione si trovano al sito www.contipressurecheck.com. Se tale stato non dovesse coincidere con le configurazioni dei veicoli salvate nello strumento di lettura portatile, allora il software dello strumento di lettura portatile deve essere aggiornato.

	NOTA
	▶ L'utilizzatore del veicolo deve assicurarsi che il sistema CPC venga installato e messo in funzione regolarmente. Ciò comprende anche l'impostazione delle pressioni nominali consigliate ai sensi del manuale degli pneumatici, la corretta assegnazione dei moduli per pneumatici alla posizione degli pneumatici ecc.

Dopo la conferma della configurazione del veicolo segue l'addestramento dei sensori per pneumatici. Sullo schermo dello strumento di lettura portatile viene visualizzata la posizione degli pneumatici da leggere.

	NOTA
	▶ Sul lato sinistro dello schermo dello strumento di lettura portatile viene visualizzato il primo asse, sul destro l'ultimo.

◆ Tenere lo strumento di lettura portatile sulla posizione della ruota visualizzata e proseguire sulla parete laterale conformemente all'animazione sullo schermo.

	NOTA
	▶ Per leggere il modulo dello pneumatico interno montato in gemello, lo strumento di lettura portatile può rimanere sul relativo pneumatico esterno.

◆ Dopo la lettura dell'ultimo modulo per pneumatici lo strumento di lettura portatile può essere collegato al cavo di diagnosi come di seguito descritto.

- per autocarro e autobus al connettore di diagnosi del display.
- per rimorchio al connettore di diagnosi della luce di controllo della pressione.

◆ Seguire le istruzioni sullo strumento di lettura portatile (l'unità di controllo viene configurata).

- A configurazione avvenuta l'unità di controllo deve essere spenta per almeno 30 secondi. A tal scopo spegnere l'accensione o eventualmente usare l'interruttore principale della batteria nel caso in cui l'unità di controllo sia collegata sul rimorchio a un'alimentazione continua. Dopo continuare con il capitolo ***7 Prova su strada per il controllo del sistema***.

	NOTA
	► Se è stato selezionato ATL* (riconoscimento automatico del rimorchio) per tutti gli pneumatici del rimorchio può essere indicata un'unica pressione nominale.

* ATL è una funzione opzionale e perciò non attivata in tutti i sistemi CPC.

Nel successivo funzionamento

	NOTA
	► Dopo la sostituzione o la modifica della posizione di uno o più sensori per pneumatici, resettare lo stato del contatore di datagrammi sul display, consultare al proposito il paragrafo ***11.1 Diagnosi del display - resettare il contatore di datagrammi***.

7 Prova su strada per il controllo del sistema

7.1 Prova su strada per il controllo del sistema su autocarro/autobus

Per controllare il sistema complessivo eseguire una prova su strada come di seguito descritto.

- Collegare lo strumento di lettura portatile con il display e selezionare il punto di menu “Installazione/prova su strada autocarro/autobus”.
- Cominciare la prova su strada.

	NOTA
	▶ Durante la prova su strada sullo schermo viene visualizzata una barra di avanzamento. ▶ La prova su strada può essere interrotta in qualsiasi momento. A tal scopo tenere premuto il tasto ESC per almeno 3 secondi. ▶ Se durante la prova su strada sul display viene visualizzata una delle seguenti avvertenze: PRESS.MOLTO BASSA, PERDITA PRESSIONE, DIFETTO SENSORE, VERIFICA SENSORE, interrompere la prova su strada, eliminare l’errore e ripetere la prova su strada. ▶ In caso di velocità superiori a 30 km/h la prova su strada è in genere terminata dopo 5 minuti.

Dopo l’avvio del menu la visualizzazione dello strumento di lettura portatile cambia sulla prospettiva aerea e il lato sinistro visualizza il primo asse del veicolo.

Nei simboli degli pneumatici viene visualizzata l’intensità del segnale di trasmissione dei moduli per pneumatici (RSSI) o il numero di datagrammi ricevuti.

	NOTA
	▶ Passaggio fra le due visualizzazioni RSSI e numero dei datagrammi per mezzo delle frecce sinistra e destra.

La fine della prova su strada viene visualizzata sullo strumento di lettura portatile.

Messaggio	Significato
Ricezione ok	La prova su strada è riuscita.
Cattiva ricezione	La prova su strada non è riuscita, le posizioni delle ruote con ricezione insufficiente appaiono lampeggianti.
Fallita	La prova su strada non è riuscita (numero dei segnali radio ricevuti troppo ridotto), le relative posizioni delle ruote appaiono lampeggianti.

NOTA

Autocarri e rimorchi

► Dopo una prova su strada riuscita i risultati vengono salvati automaticamente. Se nello strumento di lettura portatile non è presente alcun dato viene richiesta una targa o un numero di telaio.

Se la prova su strada non viene conclusa correttamente occorre correggere la posizione dell'unità di controllo centrale.

- L'unità di controllo centrale deve essere orientata più vicino alla posizione delle ruote che appaiono lampeggianti.
- Orientare l'unità di controllo centrale più in basso. A tal scopo allentare la lamiera di sostegno e montare ad una distanza inferiore dalla strada.

In caso di veicoli con grande interasse continuare con il paragrafo ***5.12 Montaggio di un ricevitore addizionale***.

Al termine della prova su strada si possono leggere i messaggi di errore (DTC).

- Per DTC attivi: risoluzione degli errori (consultare al proposito il sito www.contipressurecheck.com) e nuova prova.
- Per DTC passivi: cancellare tutti i DTC.

7.2 Prova su strada per controllo del sistema su semirimorchio

Preparazione della prova su strada

- Staccare il connettore del gruppo di cavi F+G (diramazione G) dalla luce di controllo della pressione.
- Collegare lo strumento di lettura portatile tramite il cavo di diagnosi alla diramazione G e selezionare il punto di menu “Installazione/prova su strada rimorchio/Inizializzazione”.

Quando la procedura si è conclusa correttamente

- Staccare lo strumento di lettura portatile.
- Collegare la diramazione G con la luce di controllo della pressione.
- Eseguire una prova su strada senza lo strumento di lettura portatile.

	NOTA
	In caso di velocità superiori a 30 km/h la prova su strada è in genere terminata dopo 5 minuti.

La prova su strada è terminata quando la luce di controllo della pressione rimane accesa per 60 secondi.

- Ricollegare lo strumento di lettura portatile con la diramazione G e selezionare il punto di menu “Installazione/ Prova su strada rimorchio/Analisi”.

Per la visualizzazione sullo strumento di lettura portatile e per le istruzioni operative vedi paragrafo ***7.1 Prova su strada per verifica sistema sull’autocarro***.

Al termine della prova su strada si possono leggere i messaggi di errore (DTC).

- Per DTC attivi: risoluzione degli errori (consultare al proposito il sito www.contipressurecheck.com) e nuova prova.
- Per DTC passivi: cancellare tutti i DTC.

- Al termine spegnere lo strumento di lettura portatile e staccarlo dalla diramazione G.
- Collegare la diramazione G con la luce di controllo della pressione.

7.3 Preparazione alla ripetizione di una prova su strada

Se occorre ripetere una prova su strada per es. dopo il riposizionamento della lamiera di sostegno dell'unità di controllo centrale, tutti i moduli per pneumatici devono essere resettati sulla modalità di parcheggio (MP) prima dell'inizio della prova su strada.

Il menu "Preparazione prova su strada addizionale" mostra la vista dall'alto del veicolo.

Sullo strumento di lettura portatile viene visualizzuata la relativa posizione della ruota.

	NOTA
	▶ Sul lato sinistro dello schermo dello strumento di lettura portatile viene visualizzato il primo asse, sul destro l'ultimo.

◆ Tenere lo strumento di lettura portatile sulla posizione della ruota visualizzata e proseguire sulla parete laterale conformemente all'animazione sullo schermo.

	NOTA
	▶ Per resettare nella modalità parcheggio il modulo dello pneumatico interno montato in gemello, lo strumento di lettura portatile può rimanere sul relativo pneumatico esterno.

Dopo che tutti i moduli per pneumatici sono stati resettati nella modalità parcheggio, lo strumento di lettura portatile mostra "Veicolo pronto per la prossima prova su strada".

◆ Continuare con il capitolo ***7 Prova su strada per controllo del sistema***.

8 Modifica della configurazione del sistema CPC

Se sull'installazione del sistema CPC vengono eseguite modifiche a posteriori, la configurazione dell'unità di controllo centrale (CCU) deve essere adeguata allo strumento di lettura portatile.

8.1 Riconoscimento automatico di cambio di ruota (funzione opzionale)*

Se nel funzionamento viene sostituito un solo pneumatico con sensore per pneumatici, ciò viene riconosciuto automaticamente dal sistema CPC. Non è necessaria una riconfigurazione con lo strumento di lettura portatile.

- Il nuovo sensore per pneumatici viene in genere riconosciuto automaticamente durante il primo viaggio dopo il cambio dello pneumatico.
- Questa procedura si conclude dopo circa 10 minuti di movimento.
- Durante la procedura di addestramento non è visibile alcun valore di pressione nel relativo simbolo dello pneumatico.

	NOTA
	▶ Se durante il primo viaggio il riconoscimento non riuscisse, per questa posizione dello pneumatico viene segnalato sul display il messaggio "SEGNALE PERSO" o la luce di controllo della pressione lampeggia lentamente. Dopo una riaccensione il riconoscimento dovrebbe riuscire.

* Il riconoscimento automatico di cambio di ruota è una funzione opzionale e perciò non attivata in tutti i sistemi CPC.

8.2 Adattamenti manuali con lo strumento di lettura portatile

Una riconfigurazione del sistema CPC è necessaria e possibile nei seguenti casi:

- aggiunta/disattivazione del ricevitore addizionale.
- modifica dello stato di un asse (asse sollevatore sì/no).
- modifica della pressione nominale di un asse.
- modifica della posizione dei sensori per pneumatici.
- sostituzione di almeno 2 sensori per pneumatici (nuovi sensori per pneumatici).

A tal scopo richiamare nello strumento di lettura portatile i seguenti menu e seguire le istruzioni dello strumento di lettura portatile:

- “Modifica - Modifica/controlla installazione - Modifica parametri CCU”
- “Modifica - Modifica/controlla installazione - Modifica ID sensori”

Se le modifiche superano la portata sopra descritta è necessaria una reinizializzazione, come descritto nel capitolo ***6 Inizializzazione tramite strumento di lettura portatile***.

9 Documentazione del montaggio del sistema

A installazione riuscita la documentazione della configurazione del veicolo deve essere trasmessa a un PC e stampata.

Su questo documento sono riportati tutte le ID pneumatici, la configurazione del veicolo, i componenti montati e il risultato della prova su strada (RSSI e numero dei datagrammi).

Questo documento deve essere firmato dal montatore esecutore e dal responsabile dell’officina.

Una copia deve essere tenuta nel veicolo.

10 Avvertenze relative al sistema

10.1 In generale

- ContiPressureCheck™ supporta nel monitoraggio delle pressioni degli pneumatici. La responsabilità per la corretta pressione degli pneumatici è del conducente.
- Correggere la pressione degli pneumatici esclusivamente quando la temperatura degli pneumatici è pari alla temperatura ambiente.

10.2 Funzionamento

Durante il funzionamento del sistema adottare le misure di seguito riportate.

- Pulire regolarmente la superficie luminosa della luce di controllo della pressione.
- Il conducente deve assicurarsi che la luce di controllo della pressione sia visibile nello specchietto retrovisore. A tal scopo la luce di controllo della pressione lampeggia per 10 secondi all'inizio di ogni viaggio.
- Mantenere l'unità di controllo centrale e il ricevitore addizionale liberi da sporcizia, per es. neve o fango, in modo che l'intensità del segnale di ricezione non venga compromessa.

11 Diagnosi

Una linea guida di diagnosi (incl. la funzione di diagnosi dello strumento di lettura portatile) e relative indicazioni operative sono riportate al sito www.contipressurecheck.com.

In questo capitolo si affrontano le avvertenze e le possibilità di diagnosi del display.

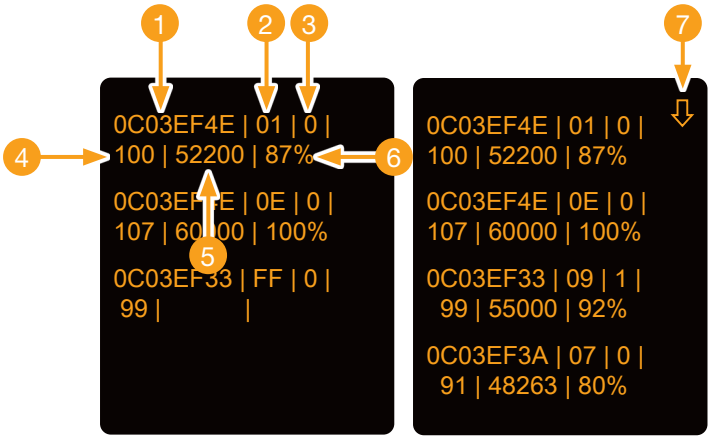
Stato Informazione	Codice errore	Nota	Possibile causa errore	Istruzione operativa
ERRORE DI SISTEMA	1001	Nessun CAN bus collegato.	Cavo CAN bus dal display all'unità di controllo centrale non collegato.	Controllare il collegamento del cavo.
			Unità di controllo centrale senza alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica verso l'unità di controllo centrale.
ERRORE DI SISTEMA	1002	Dati CAN incompleti.	Configurazione di sistema non disponibile OPPURE dati dei sensori per pneumatici non disponibili OPPURE assegnazione della posizione degli pneumatici non presente su CAN.	Collegare lo strumento di lettura portatile al display, leggere i codici d'errore dall'unità di controllo centrale. Seguire le istruzioni operative sullo strumento di lettura portatile.
ERRORE DI SISTEMA	1003	Dati CAN incompleti.	Stato del sistema non disponibile.	Collegare lo strumento di lettura portatile al display, leggere i codici d'errore dall'unità di controllo centrale. Seguire le istruzioni operative sullo strumento di lettura portatile.
ERRORE DI SISTEMA	1004	Leggere l'errore nell'unità di controllo centrale.	Errore nella memoria o nel microcontrollore dell'unità di controllo centrale.	Collegare lo strumento di lettura portatile al display, leggere i codici d'errore dall'unità di controllo centrale. Seguire le istruzioni operative sullo strumento di lettura portatile.

Stato Informazione	Codice errore	Nota	Possibile causa errore	Istruzione operativa
ERRORE DI SISTEMA	1005	Sistema disattivato tramite lo strumento di lettura portatile.		Attivare il sistema tramite lo strumento di lettura portatile.
ERRORE NEL DISPLAY	1006		Display difettoso.	Collegare lo strumento di lettura portatile al display, leggere i codici d'errore dall'unità di controllo centrale. Seguire le istruzioni operative sullo strumento di lettura portatile.
	1007		Display difettoso.	Collegare lo strumento di lettura portatile al display, leggere i codici d'errore dall'unità di controllo centrale. Seguire le istruzioni operative sullo strumento di lettura portatile.
SISTEMA NON ATTIVO		Non vengono ricevuti dati dei sensori per pneumatici.	Nessun sensore per pneumatici montato OPPURE sensori non attivati.	Eseguire il controllo del funzionamento dei moduli per pneumatici conformemente alle istruzioni per l'installazione.
SISTEMA NON CONFIGURATO			L'unità di controllo centrale non è stata configurata OPPURE non è stata configurata correttamente.	Eseguire il processo di configurazione con lo strumento di lettura portatile.

11.1 Diagnosi tramite il display

Richiamare la visualizzazione della diagnosi:

tenere premuto il tasto **SET** e azionare il tasto . Sul display appare la seguente schermata:



1. ID modulo per pneumatici
2. Posizione della ruota
   (vedi capitolo ***11.1.1 Esempio per le posizioni delle ruote***)
3. Carica della batteria:
   0 = OK
   1 = sostituire il modulo per pneumatici
4. Numero dei datagrammi dall'ultimo inizio di accensione
5. Numero dei datagrammi dall'ultimo reset dell'unità di controllo
6. Intensità del segnale di trasmissione percentuale rispetto all'intensità del segnale del modulo per pneumatici con trasmissione più forte
7. La visualizzazione di una freccia significa che bisogna scorrere altre pagine di diagnosi che contengono dati relativi ad altri moduli per pneumatici montati

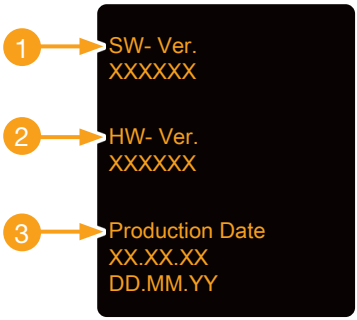
Reset del contatore datagrammi:

	NOTA
	▶ Dopo la sostituzione o il cambiamento della posizione di uno o più sensori per pneumatici, lo stato del contatore di datagrammi nel display deve essere resettato.

Tenere premuto il tasto **OK** e azionare il tasto ⇩ per resettare il contatore datagrammi.

Visualizzazione delle informazioni sull'apparecchio

Tenere premuto il tasto **SET** e azionare il tasto **OK** per visualizzare la versione software e hardware e la data di produzione del display.



1. Versione software
2. Versione hardware
3. Data di produzione

Ritorno alla visualizzazione di pressione/temperatura

◆ Azionare il tasto **SET.**

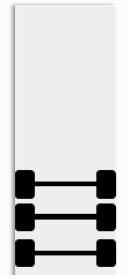
11.1.1 Esempio per posizioni delle ruote

Configura-zione | **Matrice**

4x2 autocarro

	3	5	9	B
0	■			■
1				
2				
3				
4				
5	■	■	■	■

6x rimorchio



	3	5	9	B
8				
9				
A				
B	■			■
C	■			■
D	■			■

⇒

Posizione della ruota	Coordinate
davanti sinistra	03
davanti destra	0B
dietro sinistra esterno	53
dietro sinistra interno	55
dietro destra interno	59
dietro destra esterno	5B
rimorchio 1° asse sinistra	B3
rimorchio 1° asse destra	BB
rimorchio 2° asse sinistra	C3
rimorchio 2° asse destra	CB
rimorchio 3° asse sinistra	D3
rimorchio 3° asse destra	DB

I numeri di assi da 0 a 5 vengono utilizzati per il veicolo trainante, da 8 a D per il veicolo trainato.

12 Smontaggio e smaltimento

12.1 Smontaggio

⚠CAUTELA

Pericolo di cortocircuito!

Pericolo di corto circuito in caso di lavori sul sistema elettrico del veicolo.

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza del costruttore del veicolo.
- ▶ Prima della separazione dei morsetti di collegamento dalla batteria, spegnere tutte le utenze elettriche.
- ▶ Staccare il morsetto negativo **prima** di quello positivo.

Il sistema può essere smontato esclusivamente da personale qualificato a ciò addestrato nel rispetto delle norme di sicurezza locali.

- ◆ Staccare tutti i raccordi a innesto dei gruppi di cavi.
- ◆ Togliere le fascette stringicavi.
- ◆ Togliere i gruppi di cavi.

Unità di controllo centrale

- ◆ Smontare l'unità di controllo centrale. A tal scopo togliere le viti di fissaggio della squadra di sostegno con l'unità di controllo centrale.
- ◆ Togliere l'unità di controllo centrale dalla squadra di sostegno.

Ricevitore addizionale

- ◆ Smontare il ricevitore addizionale (opzionale), a tal scopo svitare le viti di fissaggio della squadra di sostegno e togliere la squadra di sostegno con il ricevitore addizionale.
- ◆ Togliere il ricevitore addizionale dalla squadra di sostegno.

Luce di controllo della pressione

- Smontare la luce di controllo della pressione. A tal scopo svitare le viti di fissaggio del supporto e togliere il supporto con la luce di controllo della pressione.

Display

- Togliere il display dal supporto.
- Togliere il supporto dal parabrezza.

Sistema complessivo

- Smaltire tutti i componenti del sistema come descritto nel paragrafo ***12.2 Smaltimento***.

	NOTA
	▶ Nel caso in cui dopo lo smontaggio del sistema CPC rimangano fori non protetti nel telaio del veicolo, sigillarli con spray allo zinco.

12.2 Smaltimento

Continental si impegna per la protezione dell'ambiente. Come per tutti gli apparecchi usati la restituzione può avvenire tramite Continental sulle usuali vie. Per i dettagli dello smaltimento rivolgetevi al vostro distributore autorizzato.

- Consegnare metalli e materie plastiche separatamente per il riciclaggio o la rottamazione.
- Smaltire le sostanze problematiche non più riutilizzabili come i detergenti o i componenti elettrici (unità di controllo centrale, ricevitore addizionale) come rifiuti speciali ai sensi delle disposizioni legali.

12.2.1 Sensore per pneumatici

	NOTA
	▶ Prima dello smaltimento di uno pneumatico il modulo per pneumatici deve essere tolto. Se il sensore per pneumatici deve essere riutilizzato tenere conto della durata di vita o di funzionamento del sensore per pneumatici conformemente al paragrafo ***3.1 Caratteristiche tecniche - Sensore per pneumatici***.

Il sensore per pneumatici contiene una batteria al litio incorporata saldamente nell'involucro che non può essere sostituita. Alla scadenza della durata deve avvenire lo smaltimento del sensore per pneumatici nel rispetto di tutte le leggi e prescrizioni locali, regionali e nazionali al momento valide. A tal scopo è necessaria una restituzione a un distributore CPC autorizzato o l'invio al punto di raccolta centrale CPC (indirizzo, vedi capitolo ***12.2.4 Punto di raccolta CPC***).

12.2.2 Strumento di lettura portatile

Lo strumento di lettura portatile contiene una batteria al litio incoroporata saldamente nell'involucro. Alla scadenza della durata deve avvenire lo smaltimento dello strumento di lettura portatile nel rispetto di tutte le leggi e prescrizioni locali, regionali e nazionali al momento valide. A tal scopo è necessaria una restituzione a un distributore CPC autorizzato o l'invio al punto di raccolta centrale CPC (indirizzo, vedi capitolo ***12.2.4 Punto di raccolta CPC***).

12.2.3 Componenti elettrici/elettronici

Smaltire tutti i restanti componenti elettrici/elettronici a parte il sensore per pneumatici e lo strumento di lettura portatile secondo la direttiva CE 2002/96/CE-RAEE (Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). Per qualsiasi domanda rivolgersi all'ente comunale competente per lo smaltimento.

12.2.4 Punto di raccolta CPC

Indirizzo:

Continental Trading GmbH
"Abteilung Entsorgung"
VDO-Straße 1
Gebäude B14
64832 Babenhausen
Germany

13 Dichiarazione di conformità

Il sistema CPC soddisfa i requisiti obbligatori e le prescrizioni rilevanti dell'Unione Europea e degli USA.

La dichiarazione di conformità originale completa si trova nel foglietto allegato "Dichiarazione di conformità" o al sito www.contipressurecheck.com.

14 Certificazioni

I singoli certificati sono allegati alla documentazione e/o disponibili al sito www.contipressurecheck.com.

14.1 Autorizzazione radio

Per il sistema CPC è stata rilasciata un'autorizzazione radio in diversi paesi.

Vedi elenco paesi nel foglietto allegato "Certificato di omologazione componenti veicolo".

14.2 Certificato di omologazione generale

Per il sistema CPC è disponibile un certificato di omologazione generale da parte dell'ente di motorizzazione tedesco.

Vedere foglietto allegato "Certificato omologazione generale".

14.3 ADR

Il sistema CPC in lina di principio è adatto per veicoli di trasporto di merci pericolose (ADR).

Per il sistema CPC è disponibile una relazione di prova ai sensi della ADR 2011 che contiene le classi di merci pericolose ammissibili (vedere foglietto allegato "Relazione di prova ADR").

Lo stato attuale si trova sul sito www.contipressurecheck.com.

15 Indice

A

Abbreviazioni 8
Attivazione del sensore per pneumatici 41
Avvertimenti 9

C

Cablaggio
- Autocarro/autobus con ricevitore addizionale..... 25
- Rimorchio/semirimorchio con ricevitore addizionale..... 27

Caratteristiche tecniche
- Display..... 18
- Luce di controllo della pressione..... 18
- Ricevitore addizionale 17
- Sensore per pneumatici 17
- Strumento di lettura portatile ... 18
- Unità di controllo centrale 17

Cavo di diagnosi..... 28
Certificazioni
- ADR 84
- Autorizzazione radio..... 84
- Certificato di omologazione generale..... 84

D

Descrizione del funzionamento.... 19
Diagnosi..... 74
Diagnosi tramite il display..... 77
Dichiarazione di conformità..... 84
Display 23
Dispositivi di protezione individuali..... 16
Disposizioni di garanzia 10
Documentazione del montaggio del sistema..... 73

I

Indirizzo del costruttore 10
Inizializzazione tramite lo strumento di lettura portatile 65
Istruzioni di sicurezza fondamentali 13

L

Limitazione della responsabilità..... 7
Luce di controllo della pressione. 26
- Montaggio 58
- Orientamento..... 59
- Posizione di montaggio..... 55

M

Modifica del sistema di configurazione CPC..... 72
Montaggio del display 51
Montaggio dell'unità di controllo centrale sul veicolo trainante..... 45
Montaggio dell'unità di controllo centrale su rimorchio/semirimorchio 54
Montaggio di un ricevitore addizionale..... 47
Montaggio gruppi di cavi
- Dal display alla cassetta dei fusibili 52
- Dall'unità di controllo centrale alla cassetta dei fusibili 50
- Dall'unità di controllo centrale al ricevitore addizionale..... 49

Dall'unità di controllo centrale a luce di controllo della pressione, porta di diagnosi e alimentazione 63
Montaggio sensore per pneumatici
Controllo finale dell'incollatura . 41
Dimensioni ammissibili degli pneumatici..... 35
Eliminazione delle nervature..... 42
Incollatura del contenitore in gomma 40
Istruzioni di sicurezza 31
Pericoli particolari..... 32
Posizione di montaggio nel pneumatico 36
Pretrattamento superficie d'incollatura..... 37
Utensile pressore..... 39
Utensili necessari 33

P

Pericoli particolari 14
Prova su strada..... 68
Autocarro..... 68
Semirimorchio 70
Punto di raccolta CPC 83

R

Requisiti del personale 15
Ricevitore addizionale..... 22
Riconoscimento automatico di cambio di ruota..... 72
Rigenerazione 43
Riutilizzo del sensore per pneumatici dopo rimontaggio di un pneumatico 43

S

Sensore per pneumatici..... 20
Servizio di assistenza clienti 10
Smaltimento..... 82
Display..... 83
Imballaggio 30
Modulo per pneumatici 82
Strumento di lettura portatile ... 83
Smontaggio 80
Sostanze equilibranti 44
Spiegazione simboli..... 7
Squadra di sostegno
Ricevitore addizionale 24
Unità di controllo 24
Strumento di lettura portatile..... 28

U

Unità di controllo centrale..... 21
Uso previsto..... 12

A2C81582400 - 17340270000

Continental Reifen Deutschland GmbH
Büttnerstraße 25
30165 Hannover
Germany

www.contipressurecheck.com

www.continental-truck-tires.com
www.continental-corporation.com

IA_CPC_1112_A1_I